EFG-DH ac 10/10L/12,5/15

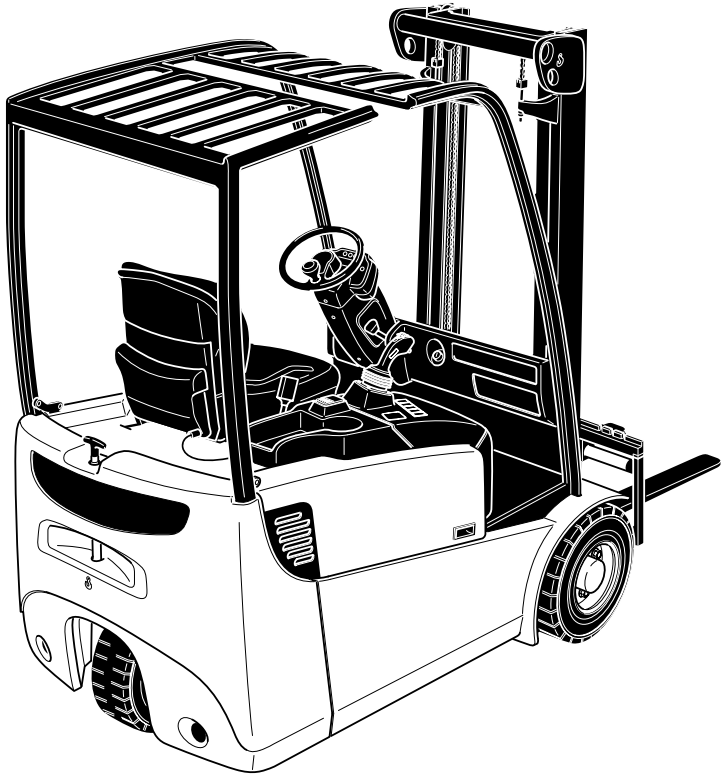
01.03-

(I)

Istruzioni di funzionamento

52001558

12.03



JUNGHEINRICH

Machines. Ideas. Solutions.

Premessa

Per il funzionamento corretto e sicuro del veicolo di movimentazione interna sono necessarie conoscenze che vengono fornite con le presenti ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI. Le informazioni sono esposte in maniera concisa e ben chiara. I capitoli sono ordinati secondo le lettere dell'alfabeto. Ogni capitolo incomincia con la pagina 1. Ogni pagina è contrassegnata dalla lettera del capitolo e dal numero di pagina. Esempio: la pagina B 2 è la seconda pagina del capitolo B.

In queste Istruzioni per l'uso vengono documentate diverse varianti del veicolo. Quando si usa il veicolo e si eseguono interventi di manutenzione, fare riferimento alla descrizione relativa al tipo di veicolo in questione.

Le norme di sicurezza e le spiegazioni importanti sono contrassegnate dai seguenti pittogrammi:

Precede le norme di sicurezza che devono essere osservate per evitare pericoli alle persone.

Precede le avvertenze che devono essere osservate per evitare danni ai materiali.

Precede le avvertenze e le spiegazioni.

● Indica l'equipaggiamento di serie.

○ Indica l'equipaggiamento optional.

I nostri veicoli sono sottoposti a costante sviluppo. Si prega di tener presente che dobbiamo quindi riservarci eventuali modifiche relative alla forma, all'equipaggiamento e alla tecnica. Il contenuto delle presenti Istruzioni per l'uso non dà pertanto diritto di avanzare rivendicazioni inerenti determinate caratteristiche del veicolo.

Diritti di autore

I diritti di autore relativi alle presenti Istruzioni per l'uso sono esclusivamente di *JUNGHEINRICH AG.*

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Am Stadtrand 35
22047 Hamburg - GERMANIA

Telefono: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

0108.I

Indice

A Impiego conforme alle normative

B Descrizione del carrello

1 Descrizione dell'impiego ..... B 1
2 Gruppi costrutivi e descrizione del funzionamento ..... B 2
2.1 Elevatore ..... B 3
3 Dati tecnici – versione standard ..... B 4
3.1 Versioni del montante ..... B 6
3.2 Dati di potenza ..... B 8
3.3 Pesi ..... B 9
3.4 Gomme ..... B 9
3.5 Norme EN ..... B 10
3.6 Condizioni di impiego ..... B 10
4 Punti di contrassegno e targhette ..... B 11
4.1 Targhetta, veicolo ..... B 12
4.2 Diagramma della portata della macchina ..... B 12
4.3 Diagramma della portata del braccio delle forcelle (dispositivo base) B 13
4.4 Diagramma della portata del dispositivo aggiunto ..... B 13

C Trasporto e prima messa in funzione

1 Trasporto con la gru ..... C 1
2 Prima utilizzazione ..... C 1
3 Spostare la macchina senza trazione propria ..... C 2

D Batteria - Manutenzione, ricarica, cambio

1 Norme di sicurezza quando si usano batterie all'elettrolito ..... D 1
2 Tipi di batteria ..... D 2
3 Scoprire la batteria ..... D 3
4 Carica della batteria ..... D 4
5 Smontare e montare la batteria ..... D 5
6 Chiusura del cofano della batteria ..... D 6
7 Indicatore di scarica della batteria, controllo di scarica della batteria contaore di esercizio ..... D 6

E Uso

1 Norme di sicurezza riguardanti l'impiego del veicolo per trasporti interni ..... E 1
2 Descrizione degli elementi di comando e di segnalazione ..... E 2
2.1 Impianto elettrico supplementare (○) ..... E 5
2.1.1 Interruttori nel quadro di comando ○ ..... E 5
2.1.2 Interruttori sulla console operativa ○ ..... E 5
3 Visualizzazione multifunzionale ● ..... E 6
3.1 Segnali di avvertimento LED ..... E 7
3.2 Segnalazioni su display ..... E 7
4 Visualizzazione multifunzionale estesa ○ ..... E 8
4.1 Segnali di avvertimento, tastatori e interruttori ..... E 9
4.2 Segnalazioni su display ..... E 10
5 Mettere in funzione la macchina ..... E 11
5.1 Controlli e verificazioni prima della utilizzazione ..... E 11
5.2 Aggiustare il sedile di guida ..... E 11
5.3 Aggiustare il piantone dello sterzo ..... E 12
5.4 Messa in condizione di funziona-mento ..... E 12
5.5 Cintura di sicurezza ..... E 13
6 Impiego del veicolo per trasporti interni ..... E 15
6.1 Norme di sicurezza riguardanti il funzionamento ..... E 15
6.2 Guidare ..... E 17
6.3 Sterzare ..... E 20
6.4 Frenare ..... E 20
6.5 Operazione dell'attrezzatura prendi-carico e dei attrezzi portati (leva di comando ●) ..... E 22
6.6 Azionamento dell'attrezzatura prendi-carico e dei attrezzi portati (Multi-Pilot ○) ..... E 23
6.7 Comando del dispositivo di sollevamento e degli attrezzi portati (schema di comando N ○) ..... E 25
6.8 Prelevare, trasportare e appoggiare unità di carico ..... E 27
6.9 Bloccare la macchina in modo sicuro ..... E 30
6.10 Traino del rimorchio ..... E 30
6.11 Carichi rimorchiati ..... E 31
7 Rimedi nel caso di anomalie ..... E 31
7.1 Controllo della temperatura ..... E 32

F Manutenzione del veicolo

1 Sicurezza di funzionamento e protezione dell'ambiente ..... F 1
2 Norme di sicurezza per la manutenzione ..... F 1
3 Manutenzione ed ispezione ..... F 3
4 Lista di controllo EFG-DH ac 10/10 L/12,5/15 ..... F 4
5 Schema d'ingrassaggio EFG-DH ac 10/10 L/12,5/15 ..... F 6
5.1 Mezzi di esercizio ..... F 7
6 Descrizione dei lavori di assistenza e manutenzione ..... F 8
6.1 Preparare il veicolo per i lavori di assistenza e manutenzione ..... F 8
6.2 Verificare il fissaggio delle ruote ..... F 8
6.3 Controllare il livello dell'olio idraulico ..... F 9
6.4 Controllare il livello dell'olio del cambio ..... F 10
6.5 Scaricare l'olio ..... F 10
6.6 Riempire il serbatoio dell'olio ..... F 10
6.7 Aggiungere del liquido per freni ..... F 11
6.8 Cambiare il filtro dell'olio idraulico ..... F 11
6.9 Manutenzione della cintura di sicurezza ..... F 12
6.10 Controllo dei fusibili ..... F 13
6.11 Rimettere in funzione ..... F 15
7 Arresto del veicolo ..... F 15
7.1 Cosa fare prima del fermo ..... F 15
7.2 Cosa fare durante il fermo ..... F 15
7.3 Rimessa in funzione dopo il fermo ..... F 16
8 Controlli di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali (Ⓓ: test di sicurezza secondo norme BGV D27) ..... F 16

A Impiego conforme alle normative

La «Direttiva per l'impiego regolamentare e conforme alle disposizioni dei veicolo per trasporti interni» (VDMA) viene fornita alla consegna dell'apparecchio. Tale direttiva è parte integrante del presente manuale di istruzioni e deve essere rigorosamente osservata. Le prescrizioni nazionali valgono illimitatamente.

Il veicolo per trasporti interni descritto nelle presenti istruzioni d'uso è un veicolo idoneo al sollevamento e al trasporto di unità di carico.
Per quanto riguarda l'impiego, il funzionamento e la manutenzione, osservare le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni d'uso. Non osservando queste disposizioni ci sarà pericolo di infortuni e danni per le persone e il veicolo. Evitare sempre di sovraccaricare il veicolo, prelevando unità di carico troppo pesanti o solo da un lato. Per quanto riguarda il peso da prelevare, vale la targhetta con indicazione del tipo oppure il diagramma del carico applicati sulla macchina. Non impiegare il veicolo in luoghi ove vi sia pericolo di incendio o di esplosione o in luoghi molto polverosi o in cui vi sia pericolo di corrosione.

Obblighi del gestore: in base alle presenti istruzioni d'uso il gestore è qualsiasi persona fisica o giuridica, che impiega direttamente il veicolo per trasporti interni o colui che ne fa uso per conto della suddetta persona. Nei casi particolari, ad es.: leasing, noleggio, il gestore è quella persona che, in base agli accordi convenuti tra proprietario e utente del veicolo, si assume gli obblighi suddetti.
Il gestore deve accertarsi che l'impiego del veicolo sia conforme alle normative e che si eviti qualsiasi pericolo per la vita e la salute dell'utente o di terzi. Osservare le norme antinfortunistiche, le norme di sicurezza dal punto di vista tecnico, le disposizioni per l'uso, la manutenzione e le ispezioni. Il gestore deve accertarsi che gli utenti e gli operatori abbiano letto e capito le presenti istruzioni.

La mancata osservanza di queste istruzioni d'uso invalida la nostra garanzia. Vale lo stesso principio nel caso il cliente e/o terzi eseguano lavori inappropriati sull'apparecchio senza il consenso del servizio clienti del costruttore.

Montaggio di accessori: è consentito montare attrezzature o dispositivi, per ampliare il campo di azione del veicolo, solo dopo aver ottenuto l'autorizzazione scritta da parte del costruttore. Se necessario, richiedere l'autorizzazione alle autorità locali. L'autorizzazione delle autorità non sostituisce tuttavia l'autorizzazione del costruttore.

Carichi rimorchiabili o trainabili: agganciare al veicolo esclusivamente carichi rimorchiabili o trainabili per i quali il veicolo sia omologato.

B Descrizione del carrello

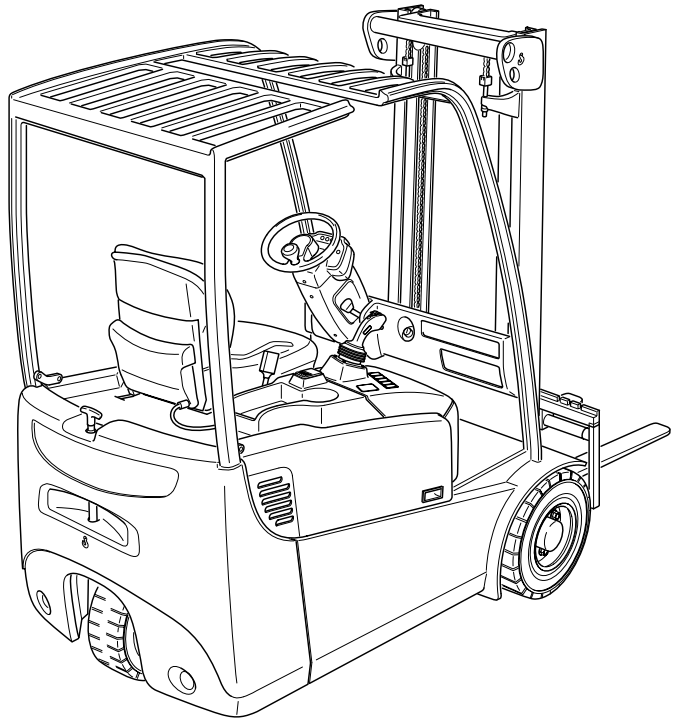
1 Descrizione dell'impiego

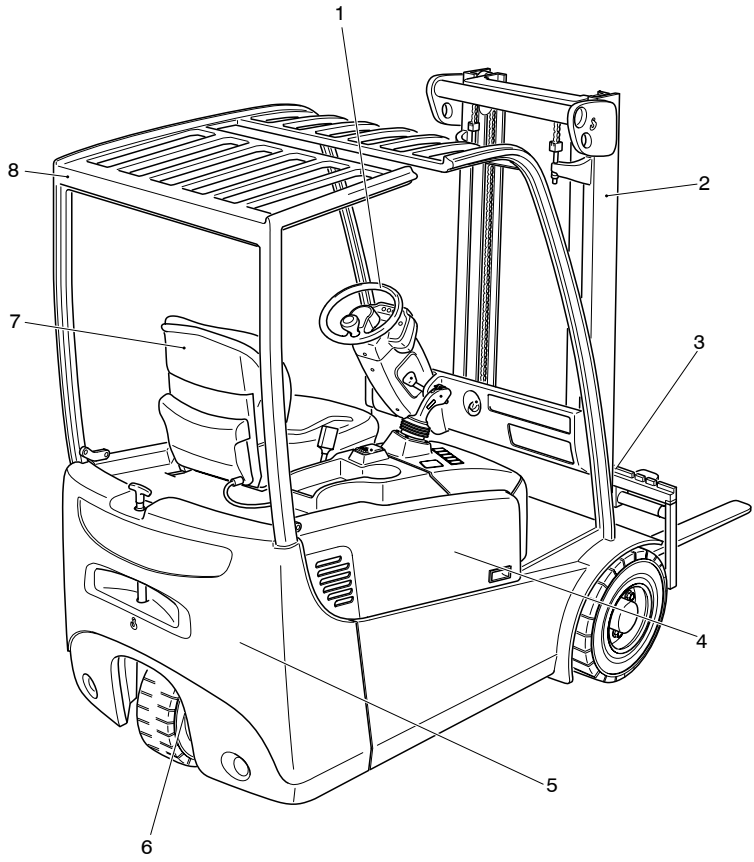
Il modello EFG-DH ac è un elevatore elettrico a tre ruote con guida da bordo. Si tratta di un carrello contrappeso a supporto autonomo con cui si possono scaricare unitá di carico dai camion e deporrle su rampe o scaffali tramite l'attrezzatura prendi-carico montata alla parte frontale del carrello. Si possono prelevare anche le palette con base chiusa.

Tipi di macchina e portata massima:

Tipo	portata massima *)	distanza baricento
EFG-DH ac 10	1000 kg	500 mm
EFG-DH ac 10 L	1000 kg	500 mm
EFG-DH ac 12,5	1250 kg	500 mm
EFG-DH ac 15	1500 kg	500 mm

*) La portata è indicata in forma di diagramma sulla targhetta collocata alla macchina





Pos.		Denominazione
1	●	Sterzo
2	●	Montante di sollevamento
3	●	Portatore delle forcelle
4	●	Batterie
5	●	Contrappeso
6	●	Asse motore
7	●	Sedile di guida
8	●	Tettoia di protezione

1203.I

2.1 Elevatore

Sterzo (1): resistenza alla sterzata solamente di 15 N nonché un favorevole rapporto di moltiplicazione con 5 giri di volante per 180° d'angolo di sterzata. Un motore idraulico di sterzo aziona l'asse di direzione mediante una coppia di ingranaggi. Utilizzo efficiente dell'energia grazie all'impiego di un sistema dinamico Load Sensing. Il piantone dello sterzo è regolabile.

Sedile di guida (7): il sedile di guida è un sedile confort con dispositivo di regolazione longitudinale, dello schienale e del peso. Per la sicurezza del conducente il sedile è munito di una cintura automatica.

Impianto elettrico/elettronica tecnica a corrente trifase mediante CAN Bus, richiede meno cavi. Si riduce così il rischio di guasti dovuti alla rottura di un cavo, nonché si velocizza sensibilmente la localizzazione dei guasti. Recupero di energia grazie al freno generativo. L'analisi dei guasti e la programmazione del comando vengono eseguiti con un PC collegato all'apposita interfaccia. In opzione è prevista la possibilità di scegliere fra cinque programmi di marcia in funzione del carico e delle condizioni di utilizzo.

Trazione: l'unità motrice completa è fissata mediante viti nel contrappeso. La ruota posteriore orientabile è simultaneamente ruota motrice. Un motore trifase fisso e silenzioso assicura l'azionamento mediante la trasmissione. Il comando elettronico consente di variare in continuo il numero di giri del motore di trazione, permettendo così di avviare e accelerare fortemente in modo uniforme e senza scosse, nonché di effettuare frenate comandate elettronicamente con recupero di energia. Nel corso del rilevamento dell'angolo di sterzata (○) la velocità di marcia si riduce automaticamente in funzione dell'angolo di sterzata.

Impianto frenante:il servofreno a tamburo azionato idraulicamente sulle due ruote anteriori frena il veicolo efficacemente richiedendo minimo sforzo per l'azionamento del pedale. Inoltre, il carrello elevatore viene frenato generativamente mediante il motore di trazione fino all'arresto completo del veicolo. Questo rende quasi del tutto superfluo l'utilizzo del freno a pedale e minimizza il consumo di energia nonché l'usura del freno.

Tettuccio protezione conducente (8): si tratta di uno stabile tettuccio a quattro montanti. L'utilizzo di profili di tettuccio sottili e di controventature assicura una buona visibilità in tutte le direzioni. Il tettuccio protezione conducente è predisposto per il montaggio di cristalli di sicurezza davanti e dietro.

Impianto idraulico: due sistemi: Solo-Pilot (●) e Multi-Pilot (○).

Solo-Pilot: leva unica per sollevamento/abbassamento, inclinazione avanti/indietro, nonché in opzione due altre leve per funzioni supplementari (ad es. piastra di spostamento laterale, pinze ecc.). L'interruttore di inversione di marcia è integrato nella leva per il sollevamento.

Multi-Pilot (optional): tutte le funzioni idrauliche, l'interruttore di inversione di marcia e il clacson sono riuniti in una leva.

Il gruppo moto-pompa viene azionato per tutte le funzioni ad una velocità adattata al tipo di utilizzo.

Montante di sollevamento (2): i profili di acciaio ad alta resistenza sono straordinariamente sottili. Questo consente di vedere bene le forche.
Le guide e la piastra portaforche procedono su rulli laterali a lubrificazione permanente che quindi non richiedono manutenzione.

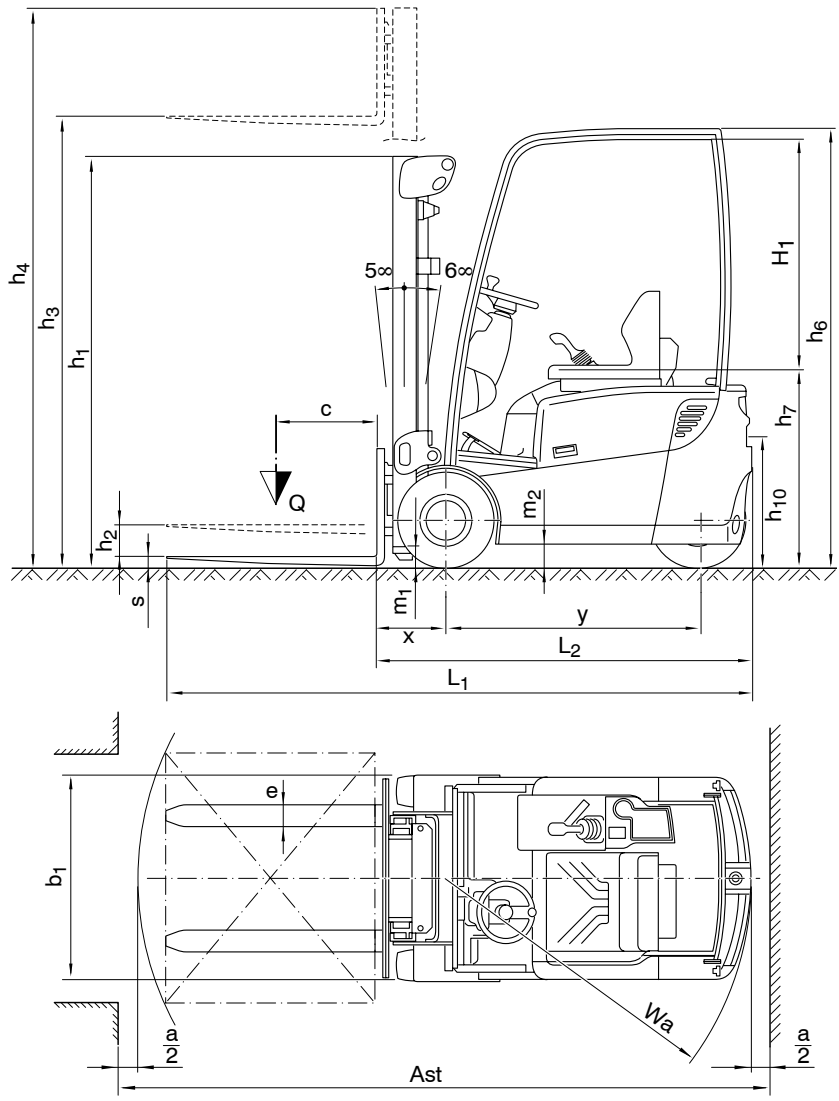
3 Dati tecnici – versione standard

(indicazione di tutti i dati in mm)

	Denominazione	EFG-DH ac 10	EFG-DH ac 10 L	EFG-DH ac 12,5	EFG-DH ac 15
a/2	distanza di sicurezza	100	100	100	100
h_1	altezza montante min.	2000	2000	2000	2000
h_2	sollevamento libero	150	150	150	150
h_3	sollevamento	3000	3000	3000	3000
h_4	altezza montante mass.	3550	3550	3550	3550
h_6	altezza sopra tettoia	2090	2090	2090	2090
h_7	altezza totale	900	900	900	900
H_1	Distanza dal sedile	1140	1140	1140	1140
h_{10}	altezza della frizione	635	635	635	635
L_1	lunghezza incl. forcelle	2719	2773	2881	2935
L_2	lunghezza incl. dorso delle forcelle [1)]	1569	1623	1731	1785
b_1	larghezza totale	990	990	990	990
e	larghezza delle forcelle	100	100	100	100
m_1	altezza libera tra suolo e montante di sollevamento con carico	90	90	90	90
m_2	altezza libera dal suolo centro interasse	100	100	100	100
A_{st}	larghezza del campo di azione per palette dei dimensioni 800x1200 longitudinale	3020	3074	3182	3236
A_{st}	larghezza del campo di azione per palette dei dimensioni 1000x1200 trasversale	2898	2952	3060	3114
W_a	raggio di curvatura	1239	1293	1401	1455
x	distanza carico [1)]	330	330	330	330
y	distanza interassiale	984	1038	1146	1200

[1)] = +7 mm montante DZ

1203.I

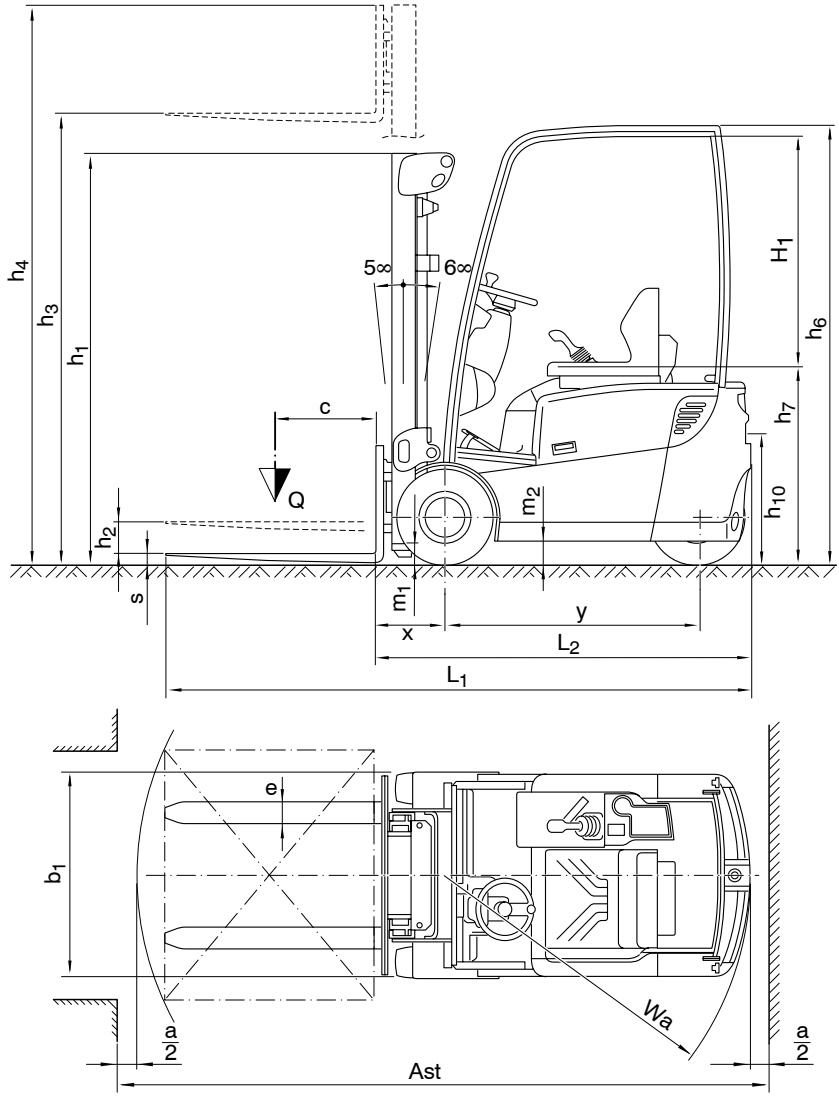


1203.I

3.1 Versioni del montante

(indicazione di tutti i dati in mm)

Tabella montante di sollevamento EFG-DH ac 10/10 L/12,5/15				
VDI 3596 Descrizione	Sollevamento h_3	Sollevamento libero h_2	Altezza di ingombro, retratto h_1	Altezza di ingombro, estratto h_4
ZT	2300	150	1650	2850
	3000	150	2000	3550
	3100	150	2050	3650
	3300	150	2150	3850
	3600	150	2300	4150
	4000	150	2500	4550
	4500	150	2800	5050
	5000	150	3050	5550
	5500	150	3400	6050
ZZ	2300	1055	1605	2850
	3000	1405	1955	3550
	3100	1455	2005	3650
	3300	1555	2105	3850
	3600	1705	2255	4150
	4000	1905	2455	4550
DZ	4350	1405	1955	4900
	4500	1455	2005	5050
	4800	1555	2105	5350
	5000	1630	2180	5550
	5500	1805	2355	6050
	6000	2005	2555	6550
	6500	2255	2805	7050



1203.I

3.2 Dati di potenza

	Denominazione	EFG-DH ac 10	EFG-DH ac 10 L	EFG-DH ac 12,5	EFG-DH ac 15	
Q	portata (c = 500 mm) *)	1000	1000	1250	1500	kg
c	distanza baricentro	500	500	500	500	mm
	velocità di marcia con/senza carico	12/12,5	12/12,5	12/12,5	12/12,5	km/h
	Velocità di sollevamento con / senza carico	0,28/0,50	0,29/0,50	0,25/0,50	0,24/0,50	m/s
	Velocità di discesa con / senza carico	0,58/0,60	0,58/0,60	0,58/0,60	0,58/0,60	m/s
	capacità ascensionale mass. (30 min) con/senza carico	8,5/12	8/11,5	7/11	6,5/10,5	%
	capacità ascensionale mass. (5 min) con/senza carico	13/18	12,5/17,5	11/16,5	10/16	%
	accelerazione (10m) con/senza carico	5,1/4,6	5,1/4,6	5,4/4,7	5,6/4,8	s

*) per montante eretto

3.3 Pesi

(indicazione di tutti i dati in kg)

Denominazione	EFG-DH ac 10	EFG-DH ac 10 L	EFG-DH ac 12,5	EFG-DH ac 15
peso proprio (incl. batteria)	2490	2570	2760	2870
peso per asse anteriore (senza carico)	1095	1145	1235	1270
peso per asse anteriore (con carico)	2940	2945	3390	3805
peso per asse posteriore (senza carico)	1395	1425	1525	1600
peso per asse posteriore (con carico)	550	625	620	565

3.4 Gomme

Denominazione	EFG-DH ac 10	EFG-DH ac 10 L	EFG-DH ac 12,5	EFG-DH ac 15
Gomme	SE (solide), gomma piena	SE (solide), gomma piena	SE (solide), gomma piena	SE (solide), gomma piena
Dimensione gomme SE, davanti e dietro	18 x 7-8	18 x 7-8	18 x 7-8	18 x 7-8
Dimensione gomme, gomma piena, davanti e dietro	18 x 6-12 1/8	18 x 6-12 1/8	18 x 6-12 1/8	18 x 6-12 1/8

3.5 Norme EN

Livello di pressione

acusticapermanente: 63 dB(A)

secondo EN 12053 in conformità a ISO 4871.

☞ Il livello di pressione acustica costante è un valore medio calcolato secondo le prescrizioni normative e tiene conto del livello di pressione acustica durante la marcia, il sollevamento e i tempi di inattività. Il livello di pressione acustica viene misurato sull'orecchio del conducente.

Vibrazione: 0,62 m/s^2

secondo EN 13059.

☞ L'accelerazione di oscillazione che agisce sul corpo in posizione di guida è, secondo le prescrizioni normative, l'accelerazione ponderata integrata linearmente nella verticale. Viene determinata durante il superamento di soglie a velocità costante.

Compatibilità elettromagnetica (EMV)

Il produttore conferma l'osservanza dei valori limite per le emissioni elettromagnetiche di disturbi e per la resistenza ai disturbi nonché la verifica della scarica di elettricità statica secondo EN 12895 e norme in essa contenute.

☞ Modifiche nelle componenti elettriche o elettroniche e nelle relative collocazioni possono avvenire soltanto con l'autorizzazione scritta del costruttore.

3.6 Condizioni di impiego

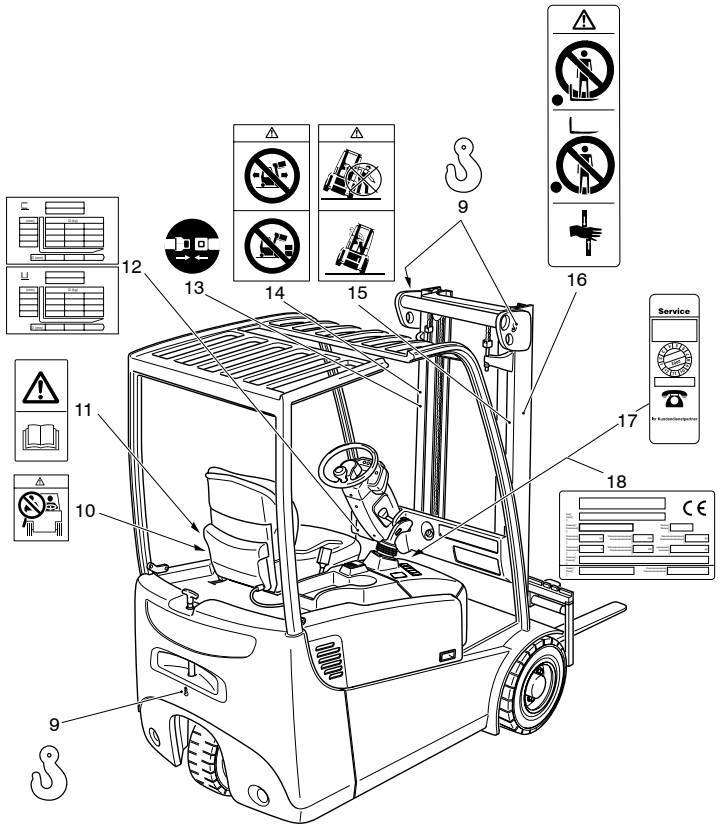
Temperatura ambiente

- in esercizio da -20°C a +40°C

☞ Con un uso continuo a temperatura inferiore a 5°C o in un magazzino frigorifero, oppure con variazioni estreme della temperatura e dell'umidità dell'aria, per i veicoli per trasporti interni, sono necessari un equipaggamento particolare e l'omologazione.

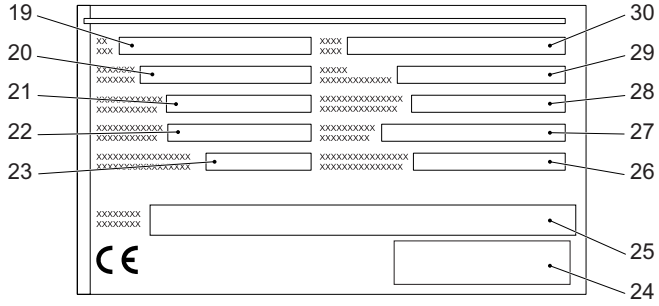
4 Punti di contrassegno e targhette

Accertarsi che segnalazioni e targhette come p. e. diagrammi della portata, targhette punti di aggancio e targhette tipo siano sempre ben visibile. Se necessario, cambiarle.



Pos.	Denominazione
9	Targhetta «Punti di aggancio»
10	Targhetta «Vietato trasportare le persone»
11	Targhetta «Leggere istruzioni di uso»
12	Targhetta «Portata»
13	Targhetta «Allacciare la cintura di sicurezza»
14	Targhetta «Vietato guidare col carico sollevato e piegare il montante col carico sollevato»
15	Targhetta «Attenzione rovesciamenti»
16	Cartello «Divieto di salita sul carico o di mettersi sotto il carico; pericolo di schiacciamento»
17	Targhetta di omologazione UVV (solo (D))
18	Targhetta tipo, macchina

4.1 Targhetta, veicolo



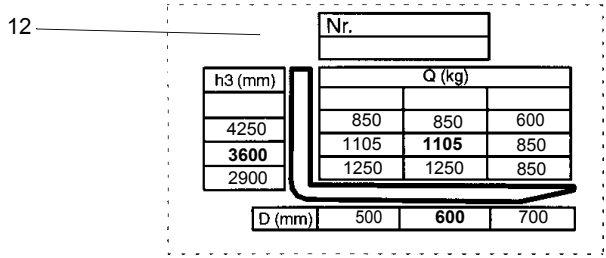
Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
19	Tipo	25	Costruttore
20	N° di serie	26	Peso batteria min./mass. in kg
21	Portata nominale in kg	27	Potenza motrice in kW
22	Batteria: tensione V	28	Distanza baricentro del carico in mm
23	Peso a vuoto senza batteria in kg	29	Anno di costruzione
24	Insegno della ditta produttrice	30	Opzione

Per ulteriori informazioni in merito al veicolo o per ordinazioni di ricambi indicare il numero di serie (20).

4.2 Diagramma della portata della macchina

Sulla targhetta è riportata la portata Q kg della macchina con montante eretto (12). L'aspetto del diagramma dipende dalla forma costruttiva del montante di sollevamento utilizzato. La tabella indica la portata massima in relazione al baricentro carico (in mm) e l'altezza di sollevamento H (in mm).

Esempio:



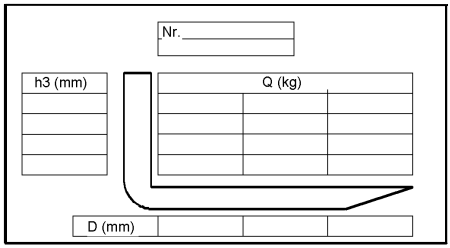
Esempio per la determinazione della portata massima:

Se il baricentro carico D è uguale a 600 mm e l'altezza di sollevamento massimale H è uguale a 3600 mm, la portata massimale Q è uguale a 1105 kg.

1203.I

4.3 Diagramma della portata del braccio delle forcelle (dispositivo base)

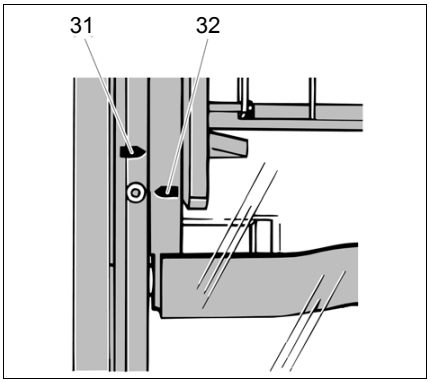
Il diagramma del carico del braccio delle forche illustra la portata Q del veicolo in kg. Il diagramma indica la portata massima per baricentri carico (D mm) diversi.



4.4 Diagramma della portata del dispositivo aggiunto

Il diagramma di carico degli attrezzi portati illustra la portata Q del veicolo in kg in rapporto ai rispettivi attrezzi portati. Il No. di serie dell'attrezzo portato nel diagramma di carico deve coincidere con quanto indicato sulla targhetta specifiche dell'attrezzo portato, perché la portata rispettiva è specificata espressamente dal costruttore. Essa compare visualizzata come la portata del veicolo e va determinata in modo appropriato.

Le freccie (31 e 32) sul montante interno/esterno indicano all'operatore quando è raggiunto il limite dell'altezza di sollevamento prescritta dal diagramma della portata.

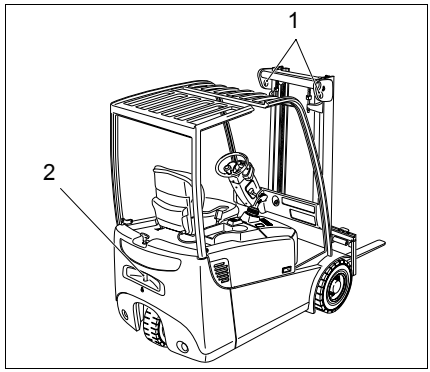


C Trasporto e prima messa in funzione

1 Trasporto con la gru

⚠ Usare solamente apparecchi con portata sufficiente
(peso di caricamento = peso proprio + peso della batteria – si veda la targhetta con indicazione del modello).

– Bloccare il veicolo in modo sicuro (si veda il cap. E).
– Fissare la gru alla traversa del montante (1) ed al gancio di attacco (2).

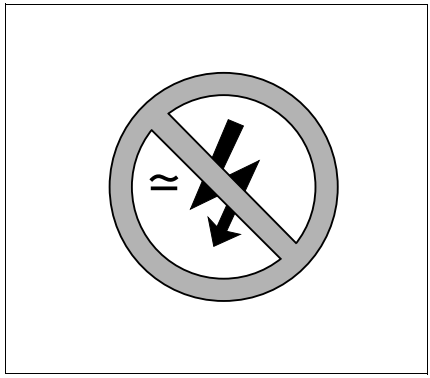


⚠ Fissare accessori di imbracatura in modo che durante il sollevare non toccano parti aggiunte o la tettoia.

2 Prima utilizzazione

STOP Solo personale qualificato potrà eseguire la prima messa in funzione e istruire l'operatore. Se è consegnata più di una macchina, accertarsi che le attrezzature prendicarico, i montanti ed i veicoli vadano montati secondo i numeri di serie.

⚠ Spostare il veicolo solo con corrente batteria. Corrente alternata raddrizzata potrebbe danneggiare i componenti elettronici. Allacciamento cavi con la batteria (cavi di lunghezza) inferiore a 6m.



Per rimettere in funzione la macchina dopo la consegna o dopo il trasporto procedere nel seguente modo:

– Verificare la completezza dell'equipaggiamento.
– Verificare gli allacciamenti della batteria e il livello dell'acido (fare riferimento a capitolo D, punto 6).
– Verificare il momento di stretta dei dadi delle ruote (si veda cap. F).
– Mettere in funzione il veicolo come descritto nelle istruzioni di funzionamento (si veda capitolo E).

3 Spostare la macchina senza trazione propria

Se si dovesse rimorchiare la macchina, procedere nel seguente modo:

– Fissare cavo/palo da rimorchio al gancio di attacco del veicolo di ricupero ed alla macchina da ricuperare.
– Estrarre la spina della batteria (si veda cap. D).
– Lasciare il freno di bloccaggio.

Non è consentita rimorchiare la macchina senza che ci sia una persona a bordo per sterzarla durante il processo di ricupero. Rimorchiare la macchina a passo d'uomo.

Con il servoaggregato dello sterzo spento la macchina si sposta solo impiegando più forze.

D Batteria - Manutenzione, ricarica, cambio

1 Norme di sicurezza quando si usano batterie all'elettrolito

Prima di iniziare i lavori alle batterie, bloccare la macchina (si veda il cap. E).

Personale per la manutenzione: solo personale specializzato potrà fare le operazioni di ricarica, manutenzione e cambio delle batterie. Pertanto vanno considerate attentamente le istruzioni di uso e le disposizioni previste dal costruttore della batteria e della stazione di servizio per la ricarica della batteria.

Protezione antincendio: è vietato fumare quando si lavora con la batteria, evitare ogni possibile sorgente di fiamma. Nella zona vicina alla macchina, in attesa di ricarica della batteria, ad una distanza di almeno 2 m non ci devono essere materiali infiammabili o che producono scintille. La zona deve essere areata. Estintori sempre a portata di mano.

Manutenzione della batteria: i coperchi degli elementi della batteria devono essere asciutti e puliti. Morsetti e capicorda devono essere puliti, leggermente ingrassati e ben stretti. Le batterie con poli non isolati devono essere coperte con una stuoia isolante antisdrucciolevole.

Smaltimento della batteria: lo smaltimento della batteria è consentito soltanto in conformità e nel rispetto della normativa ambientale o delle leggi di smaltimento. È assolutamente necessario seguire le indicazioni del produttore per lo smaltimento.

⚠ Prima della chiusura del cofano della batteria assicurarsi che il cavo della batteria non venga danneggiato.

STOP Le batterie contengono acidi in soluzione, velenosi e corrosivi. Il personale addetto deve indossare sempre indumenti da lavoro e occhiali di protezione. Evitare possibilmente il contatto con gli acidi.
Se vi è stato contatto con gli indumenti, con la pelle o gli occhi, sciacquare con acqua abbondante. Se sono stati colpiti gli occhi o la pelle rivolgersi al medico.
Neutralizzare immediatamente l'acido fuoriuscito.

⚠ Si devono usare solo batterie a vaso chiuso.

STOP Il peso e le dimensioni della batteria influenzano molto la sicurezza del veicolo. Un cambiamento della dotazione della batteria è permesso solo con l'autorizzazione del produttore.

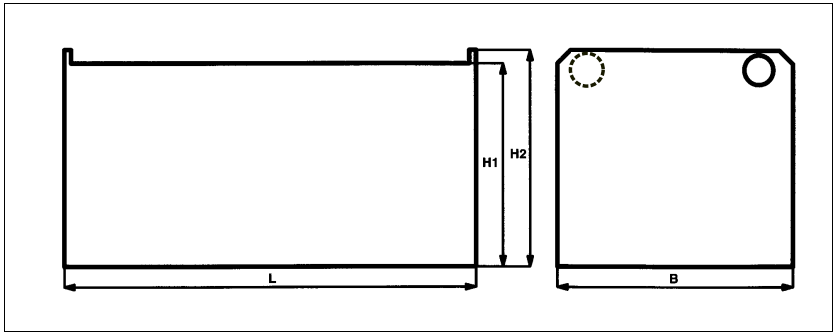
2 Tipi di batteria

Il veicolo viene equipaggiato con tipi di batteria diversi a seconda dell'uso. La seguente tabella mostra, indicando le capacità, le combinazioni previste come standard (simile a DIN 43535/EN 60254 (IEC 254)):

EFG-DH ac 10	24 V - 4PzS - batteria 440L Ah 24 V - 4PzV - batteria 400 Ah 24 V - 4PzW - batteria 400 Ah 24 V - 4PzS - batteria 480HX Ah (potenziata)
EFG-DH ac 10 L	24 V - 5PzS - batteria 550L Ah 24 V - 5PzV - batteria 500 Ah 24 V - 5PzW - batteria 500 Ah 24 V - 5PzS - batteria 600HX Ah (potenziata)
EFG-DH ac 12,5	24 V - 7PzS - batteria 770L Ah 24 V - 7PzV - batteria 700 Ah 24 V - 7PzW - batteria 700 Ah 24 V - 7PzS - batteria 840HX Ah (potenziata)
EFG-DH ac 15	24 V - 8PzS - batteria 880L Ah 24 V - 8PzV - batteria 800 Ah 24 V - 8PzW - batteria 800 Ah 24 V - 8PzS - batteria 960HX Ah (potenziata)

Il peso della batteria è indicato sulla targhetta di identificazione della batteria.

Batteria di comando 24 V						simile a DIN 43535 EN 60254 (IEC 254)
Veicolo	Dimensione (mm)				Peso nom. (-5/+8%) in kg	
	L max.	B max.	H1 +/- 2 mm	H2 +/- 2 mm		
EFG-DH ac 10	830	273	612	627	372	400 - 480 Ah
EFG-DH ac 10 L	830	327	612	627	445	500 - 600 Ah
EFG-DH ac 12,5	830	435	612	627	600	700 - 840 Ah
EFG-DH ac 15	830	489	612	627	676	800 - 960 Ah

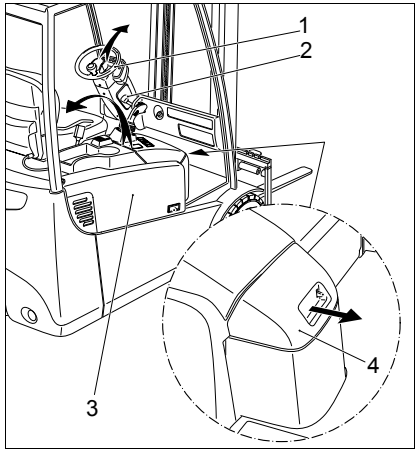


1203.I

3 Scoprire la batteria

Bloccare il veicolo in modo sicuro (si veda il cap. E).

– Sbloccare l'arresto del piantone guida (2), spingere il piantone guida (1) in avanti e bloccarlo in questa posizione.

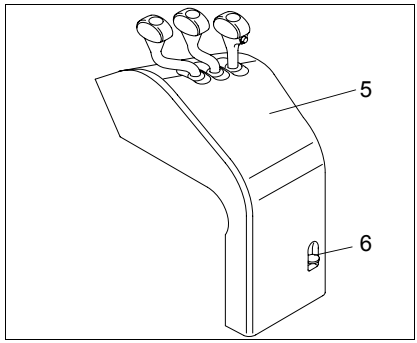


Pericolo di ferirsi dovuto alla temperatura di esercizio del motore di trazione > 80 °C. Si raccomanda una particolare attenzione quando il cofano della batteria e aperto.

Con Multi-Pilot (○):

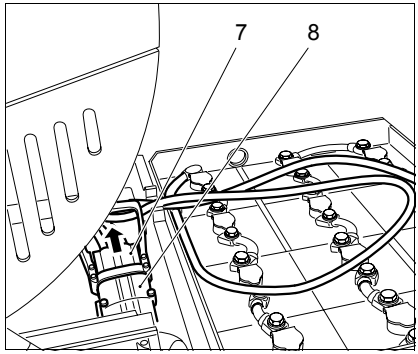
– Tirare il cofano delle valvole di comando (4) in avanti finchè incastra.
– Ribaltare con cautela il cofano della batteria insieme al sedile (3).

Con Solo-Pilot (●):



– Premendo la leva (6) sbloccare il cappellotto delle valvole del distributore (5) e ruotarlo in avanti.
– Ruotare indietro con cautela il cofano della batteria con sedile del conducente (3).

– Staccare la spina della batteria (7) dalla presa (8).
– Se necessario, togliere dalla batteria il tappeto di gomma.



Prima di collegare o staccare la spina della batteria con la presa e prima di azionare l'interruttore principale, disinserire la macchina e l'apparecchio di carica.

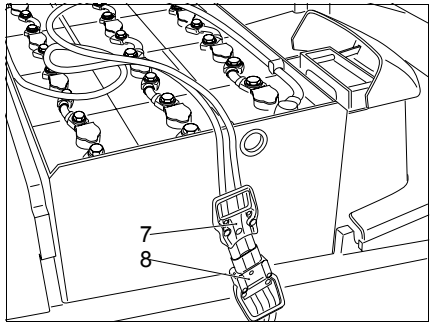
4 Carica della batteria

– Scoprire la batteria.

Prima di collegare o staccare la spina della batteria con la presa, disinserire l'apparecchio di carica.
Durante l'operazione di carica, le superfici delle celle della batteria devono essere scoperte, per garantire sufficiente aerazione. Non poggiare sulla batteria pezzi di metallo.

Prima di iniziare la carica verificare l'integrità di tutti i cavi.

– Collegare il cavo di carica della stazione di carica della batteria (8) con la spina della batteria (7).
– Inserire la stazione di carica e fare la carica della batteria in base alle istruzioni fornite dal costruttore della batteria e della stazione di carica.



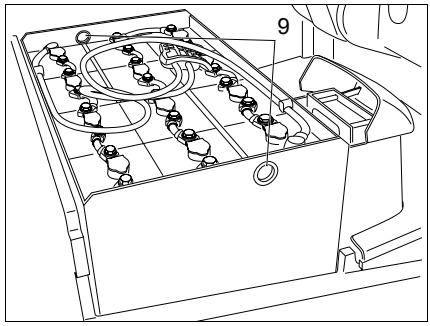
Osservare attentamente le norme di sicurezza stabilite dal costruttore della batteria e della stazione di carica. Durante l'operazione di carica, la batteria deve stare scoperto per garantire che i gas che si formano durante il processo di carico vanno scaricati. Evitare ogni possibile sorgente di fiamma. Pericolo di esplosione!

5 Smontare e montare la batteria

– Scoprire la batteria (vedere Paragrafo 3).

Per evitare corticircuiti, coprire con un tappeto di gomma le batterie con i poli o i collegamenti aperti. Se si fa il cambio della batteria con la gru, fare attenzione alla portata (si veda il peso della batteria riportato sulla targhetta con il tipo della batteria). Far passare la gru attraverso l'incavo alla tettoia e accertarsi che la gru eserciti una trazione verticale in modo che la vasca della batteria non va compressa. Fissare i ganci nei punti previsti a tal scopo, facendo attenzione affinchè questi non cadano sugli elementi della batteria, quando la gru non è più tesa.

– Fissare la gru alla vasca della batteria (9).
– Con l'aiuto della gru sollevare la batteria in direzione di marcia sopra il lato destro del telaio, e poi tirarla di lato.

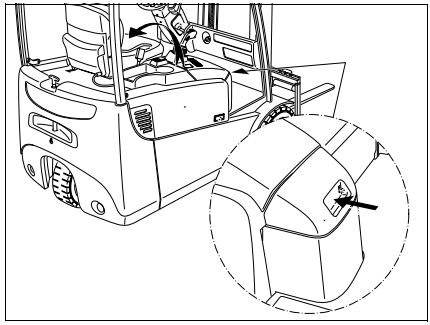


– Montare seguendo l'ordine inverso.

Se si fa un cambio della batteria, rimettere sempre la batteria dello stesso tipo. Dopo la reinstallazione verificare l'integrità di tutti i cavi. Le copertura devono essere chiuse in modo sicuro.

Sostituendo / montando la batteria si deve fare attenzione che essa sia ben fissata nel vano batteria.

6 Chiusura del cofano della batteria



Con Multi-Pilot (○):

– Premere il cofano della valvola del distributore oltre il punto di arresto finché la forza esercitata dalla molla chiude il cofano automaticamente.

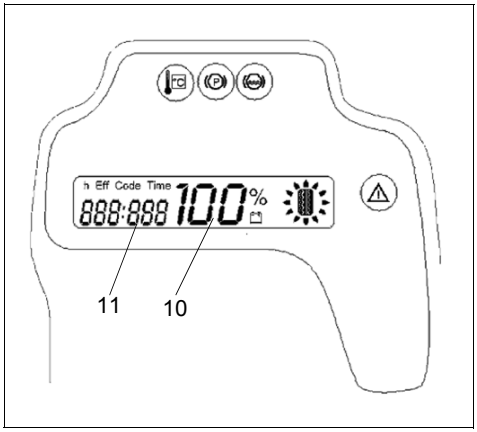
Con Solo-Pilot (●):

– Dopo aver chiuso il cofano della batteria, ruotare indietro il cappellotto delle valvole del distributore fino allo scatto in posizione.

7 Indicatore di scarica della batteria, controllo di scarica della batteria contaore di esercizio

Indicatore di scarica della batteria: lo stato di scarica della batteria (10) è segnalato sul display dell'indicatore di informazione e servizio tramite 9 trattini, ogni tratto corrisponde a 10%. (100% = stato di carica della batteria 100%, indicazione 0% = stato di carica della batteria 20%).

⚠ Per l'aggiustamento di serie dell'indicatore risp. del controllo di scarica della batteria si usano delle batteria standard.



Quando la capacità residua della batteria è del 20% per le batterie standard e del 40% per le batterie senza manutenzione si consiglia la ricarica della batteria.

Controllo di scarica della batteria: Quando la capacità residua rimane al di sotto dei valori sopraindicati si interrompe la funzione di sollevamento. Questo va segnalato sull'indicatore di informazione e servizio.

☞ La funzione di sollevamento avrà via libera solo dopo avre ricaricato la batteria per almeno 40%.

Contaore di esercizio: la segnalazione delle ore di esercizio (11) compare vicino alla segnalazione dello stato di carica della batteria. Il contaore indica con «eff» il totale delle ore dei movimenti di marcia e sollevamento.

E Uso

1 Norme di sicurezza riguardanti l'impiego del veicolo per trasporti interni

Permesso di guida: il veicolo per trasporti interni potrà essere utilizzato soltanto da personale autorizzato abilitato alla guida, che abbia dato prova all'istruttore o ai suoi incaricati di attitudine alla guida e alla manipolazione dei carichi, sia stato espressamente autorizzato.

Diritti, doveri e norme di condotta del conducente: il conducente deve essere messo a conoscenza dei propri diritti e doveri, deve essere addestrato all'impiego del veicolo e deve possedere familiarità con il contenuto delle presenti istruzioni d'uso. Gli si dovranno riconoscere i diritti essenziali.
Indossare calzature di sicurezza nell'impiego di veicoli per trasporti interni che si spostano con accompagnatore.

Divieto di utilizzo del veicolo per i non autorizzati: il conducente è responsabile per il veicolo durante l'impiego. Deve proibire ai non autorizzati di guidare o azionare il veicolo. Non trasportare o sollevare persone.

Danni e guasti: avvisare immediatamente i responsabili qualora il veicolo o l'attrezzo portato presenti danni o guasti in genere. I veicoli insicuri (ad esempio pneumatici usurati o freni difettosi) non potranno essere utilizzati prima della completa riparazione.

Riparazioni: il conducente non è autorizzato a fare delle riparazioni o modifiche del veicolo, a meno che non sia qualificato ed autorizzato. Non potrà mai mettere fuori funzionamento i dispositivi di sicurezza o registrare gli interruttori.

Zona pericolosa: si intende come zona pericolosa, quella zona in cui vi sia pericolo per le persone in seguito all'impiego del veicolo o dell'attrezzatura prendicarico per il sollevamento (ad es. le forche o le attrezzature) o vi sia pericolo per le unità di carico. In questo caso si intende pure l'area in cui vi sia pericolo di caduta delle unità di carico o delle attrezzature di lavoro.

Allontanare i non addetti dalle zone di pericolo. Se vi è pericolo per le persone, avvisare tempestivamente con un segnale di allarme. Se le persone avvisate non si allontanano dalla zona di pericolo, arrestare immediatamente il veicolo.

Dispositivi di sicurezza e segnalazioni di pericolo: la massima attenzione dovrà essere data ai dispositivi di sicurezza, alle segnalazioni di pericolo e di avvertimento qui descritti.

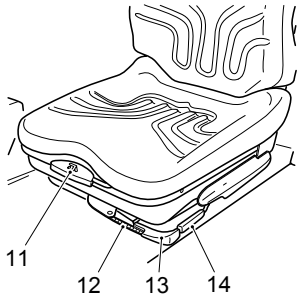
2 Descrizione degli elementi di comando e di segnalazione

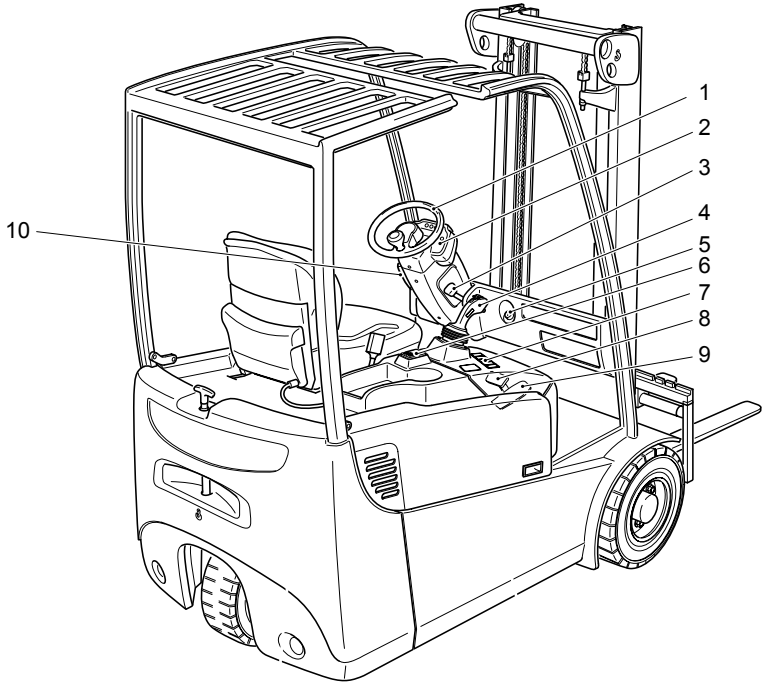
Pos.	Elemento di comando e di segnalazione		Funzione
1	Timone	●	Sterzo del veicolo che permette 5 giri di volante da sinistra a destra.
2	Visualizzazione multi-funzionale	●	Indicazione di stato di carica della batteria, ore di esercizio, errori, segnali di avvertimento importanti, posizione delle ruote e direzione di marcia (vedere paragrafo 3).
	Visualizzazione multi-funzionale estesa	○	
3	Arresto del piantone dello sterzo	●	Per aggiustare il piantone dello sterzo sulla distanza voluta e fissarlo.
4	Regolatore di marcia Multi-Pilot Clacson	○	Per aggiustare la direzione voluta. Controlla le funzioni del montante. Azionare il segnale di avvertimento.
5	Serratura d'inserzione	●	La tensione della batteria per il veicolo viene inserita o disinserita.
6	Interruttore principale (arresto emergenza)	●	Il circuito elettrico viene interrotto, tutte le funzioni elettriche vengono disattivate.
7	Leva di comando per l'equipaggiamento supplementare	○	p.es. indicatore per l'illuminazione di operazione
8	Pedale del freno	●	Per frenare la macchina.
9	Pedale di marcia	●	Per regolare, in continuità, la velocità di marcia.
10	Freno di bloccaggio	●	Protegge il veicolo fermo contro la movimentazione.
11	Dispositivo di regolazione dello schienale	●	Possibilità di regolare lo schienale del sedile di guida.
12	Indicazione del peso «sedile di guida»	●	Il peso regolato viene indicato.
13	Regolazione del peso «sedile di guida»	●	Regolazione in base al peso del conducente per un'ammortizzazione ottimale.
14	Fermo sedile	●	Possibilità di regolare il sedile di guida orizzontalmente.
15	Comando a doppio pedale pedale dell'acceleratore «retromarcia»	○	Azionandolo il veicolo si muove in retromarcia La velocità di marcia è a variazione continua.
16	Comando a doppio pedale Pedale del freno	○	Il veicolo viene frenato.
17	Comando a doppio pedale Pedale dell'acceleratore «marcia avanti»	○	Azionandolo il veicolo si muove in avanti La velocità di marcia è a variazione continua.

● = Equipaggiamento di serie ○ = Equipaggiamento supplementare

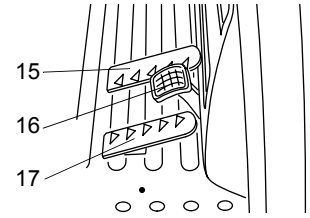
1203.I

Veicolo con pilota multiplo (○)





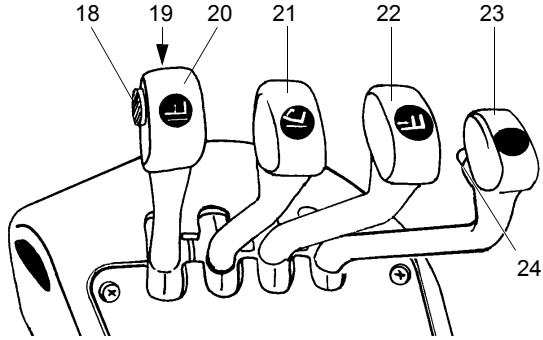
Comando a doppio pedale (○)



Pos.	Elemento di comando e di segnalazione		Funzione
18	Regolatore di marcia	●	Per aggiustare la direzione voluta.
19	Clacson	●	Azionare il segnale di avvertimento.
20	Solo-Pilot sollevare - abbassare	●	Si solleva/abbassa la forcella.
21	Leva di comando montante - inclinare	●	La forcella si inclina in avanti/indietro.
22	Leva di comando Impianto idraulico supplementare (ZH1) ad esempio piastra portaforche spostamento laterale	○	La forcella è spinta a destra risp. a sinistra.
23	Leva di comando impianto idraulico supplementare (ZH2)	○	Per attrezzi portati idraulici.
24	Commutatore Impianto idraulico supplementare (ZH3)	○	Commutare da ZH2 a ZH3

● = Equipaggiamento di serie ○ = Equipaggiamento supplementare

Veicolo con pilota singolo e leve di comando



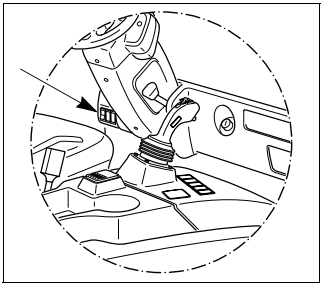
1203.I

2.1 Impianto elettrico supplementare (○)

☞ Tutti gli impianti elettrici supplementari vengono attivati indipendentemente dalla posizione dell'interruttore a chiave. L'interruttore principale della batteria deve essere attivato. (vedere Paragrafo «Preparazione del veicolo al funzionamento»).
Per evitare lo scaricamento della batteria dopo l'arresto del veicolo, osservare le indicazioni fornite al Paragrafo 5.8 «Arresto del veicolo».

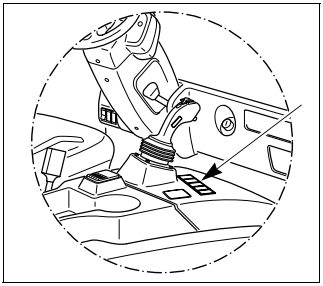
2.1.1 Interruttori nel quadro di comando ○

	Funzione
	Interruttore «Luci veicolo»



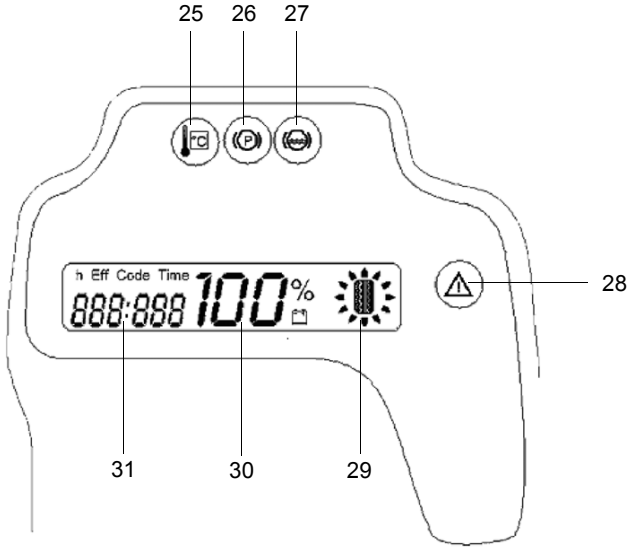
2.1.2 Interruttori sulla console operativa ○

	Funzione
	Tasto di esclusione «Interruzione sollevamento»
	Interruttore «Marcia lenta»
	Interruttore «Riscaldamento sedile»
	Interruttore «Luce roteante / Lampada flash»
	Interruttore «Impianto lavavetro»
	Interruttore «faro di lavoro» e/o «faro di retromarcia»
	Interruttore «Lunotto con riscaldamento»



3 Visualizzazione multifunzionale ●

Sul display di visualizzazione multifunzionale compaiono i dati di funzionamento, lo stato di carica della batteria, le ore di esercizio nonché gli errori e le informazioni. In funzione di avvisatori, quattro spie luminose, LED (25) a (28), sono disposte sul display.



Pos.	Visualizzazione
25	LED surriscaldamento
26	LED freno di stazionamento
27	LED liquido dei freni
28	LED attenzione
29	Visualizzazione della direzione di marcia e della posizione delle ruote
30	Visualizzazione stato di carica della batteria
31	"eff" ore di esercizio effettive

3.1 Segnali di avvertimento LED

Quattro diodi luminosi LED informano sui seguenti stati:

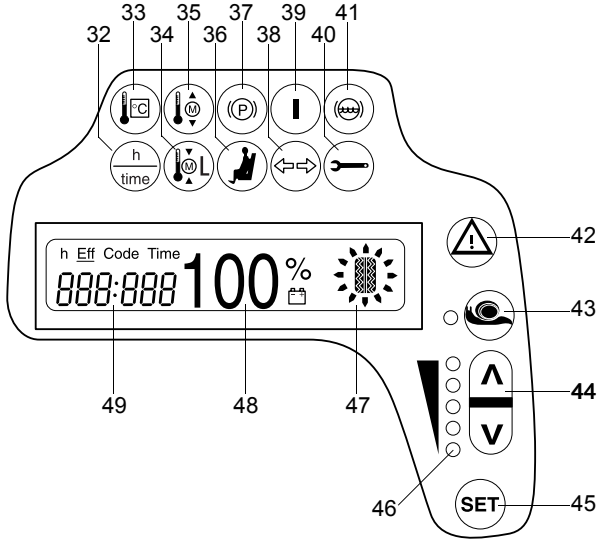
Pos.		Funzione
25		LED surriscaldamento – E' acceso in caso di surriscaldamento del motore di trazione o di sollevamento – E' acceso in caso di surriscaldamento del comando trazione o sollevamento
26		LED freno di stazionamento – E' acceso quando il freno a mano è tirato
27		LED liquido dei freni – E' acceso quando il livello del liquido dei freni è troppo basso
28		LED ATTENZIONE – Lampeggia in caso di errore (Err) o per avvertire (Inf) – Lampeggia quando lo stato di carica della batteria è compreso fra 10% e 0%

3.2 Segnalazioni su display

Pos.	Funzione
29	Visualizzazione della direzione di marcia e della posizione delle ruote – Nei veicoli senza rilevamento dell'angolo di sterzata viene visualizzata solo la direzione di marcia (freccia su o giù) – Nei veicoli con rilevamento dell'angolo di sterzata vengono visualizzate la direzione di marcia e la posizione delle ruote.
30	Visualizzazione stato di carica della batteria Viene visualizzata la carica residua. Indicazione 0% = batteria scarica all'80%. Il LED attenzione lampeggia quando l'indicazione è compresa fra 10% e 0%. Quando carica residua = 0%, la funzione di sollevamento si disattiva.
31	Visualizzazione ore di esercizio / Visualizzazione errori – Visualizzazione delle ore di esercizio: – eff: indicazione del tempo di esercizio totale Visualizzazione errori: – In caso di errore (Err) o di avvertimento (Inf), l'indicazione delle ore di esercizio scompare. Viene visualizzato il codice di errore.

4 Visualizzazione multifunzionale estesa ○

Sul display di visualizzazione multifunzionale compaiono i dati di funzionamento, lo stato di carica della batteria, le ore di esercizio nonché gli errori e le informazioni. Le rappresentazioni grafiche sul display di visualizzazione multifunzionale svolgono una funzione di avviso.



Pos.	Visualizzazione
32	Tasto di commutazione da ore di esercizio a ora
33	Surriscaldamento dei comandi
34	Surriscaldamento motore della pompa
35	Sovratemperatura motore di marcia
36	Interruttore sedile
37	Freno di stazionamento tirato
38	Indicatore della direzione di marcia ○
39	Veicolo in funzione (interruttore a chiave «ON»)
40	Segnalazione di servizio / indicazione UVV
41	Livello del liquido dei freni troppo basso
42	E' acceso in caso di errore o lampeggia quando la carica della batteria e inferiore al 10%
43	Tastatore marcia lenta
44	Tastatore selezione programma
45	Tasto SET
46	Visualizzazione programma operativo (programma 1 a 5)
47	Visualizzazione direzione di marcia e posizione delle ruote
48	Visualizzazione stato di carica della batteria
49	Ora e ore di esercizio o diagnosi e segnalazione di errori

1203.I

4.1 Segnali di avvertimento, tastatori e interruttori

I seguenti stati vengono visualizzati o attivati:

Pos.	Visualizzazione / funzione
32	Tasto di commutazione contaore di esercizio - ora – Ore di esercizio veicolo interruttore a chiave «ON» – E' possibile commutare «EFF" ore di esercizio su «ON» o «OFF» mediante codice – Indicazione dell'ora
33	Surriscaldamento dei comandi (Controller) – E' acceso in caso di surriscaldamento dei comandi – La potenza viene continuamente abbassata in funzione della temperatura
34	Surriscaldamento motore di pompa, motore servosterzo – La temperatura del motore della pompa e del motore servosterzo viene sorvegliata – La potenza viene abbassata in caso di surriscaldamento
35	Sovratemperatura motore di marcia – La temperatura del motore di trazione viene sorvegliata – La potenza viene abbassata in caso di surriscaldamento
36	Interruttore sedile – Interruttore sedile non chiuso – Il veicolo è disponibile al funzionamento, il sedile di guida però non è occupato
37	Freno di stazionamento tirato – Veicolo disponibile al funzionamento, freno di stazionamento tirato
38	Indicatore della direzione di marcia ○ – Per illuminazione con impianto lampeggiatore
39	Veicolo in funzione – Interruttore a chiave su «ON»
40	Segnalazione di servizio / indicazione UVV – L'intervallo di servizio impostato è trascorso (1000 ore di esercizio) oppure occorre eseguire il controllo UVV dopo 12 mesi (l'indicazione lampeggia)
41	Liquido dei freni in quantità insufficiente – Il livello del liquido dei freni viene controllato sul serbatoio del liquido dei freni mediante il tastatore di controllo
42	AVVERTIMENTO – E' acceso in caso di errori – Lampeggia quando lo stato di carica della batteria è inferiore al 10%
43	Tastatore marcia lenta – Velocità di marcia massima 6 km/h (regolabile)
44	Tastatore selezione programma – Tastatore per «Su» e «Giù»
45	Tasto SET – Selezione di funzioni speciali
46	Visualizzazione programma operativo – Visualizzazione del programma operativo selezionato (1 a 5)

4.2 Segnalazioni su display

Pos.	Funzione
47	Visualizzazione della direzione di marcia e della posizione delle ruote – Visualizza la direzione di marcia preselezionata («marcia avanti» o «retromarcia») o la posizione delle ruote sterzate
48	Visualizzazione della carica della batteria in % Viene visualizzata la carica residua. Indicazione 0% = batteria scarica all'80%. «Attenzione» (42) lampeggia quando è indicato 10%. Quando carica residua = 0%, la funzione di sollevamento si disattiva dopo un tempo oscillante fra 30 e 40 secondi.
49	Visualizzazione ore di esercizio / Visualizzazione errori – Visualizzazione delle ore di esercizio: – eff: indicazione del tempo di esercizio totale Visualizzazione errori: – In caso di errore (Err) o di avvertimento (Inf), l'indicazione delle ore di esercizio scompare. Viene visualizzato il codice di errore. – Se si sono verificati più errori, saranno visualizzati uno ad uno ad intervalli di 1,5 secondi; un allarme sonoro risuonerà.

5 Mettere in funzione la macchina

Prima di mettere in funzione o di usare la macchina o di sollevare un'unità di carico, il conducente deve accertarsi che non ci siano persone nella zona di pericolo.

5.1 Controlli e verificazioni prima della utilizzazione

Prima di mettere in funzione il veicolo, il conducente deve accertarsi che lo stesso sia in uno stato che non ne pregiudichi l'affidabilità. Ogni volta prima di cominciare a lavorare, controllare per es.

- che il freno di esercizio e il freno di stazionamento o il freno automatico (arresto d'emergenza) funzionino;
- che il dispositivo di sicurezza dei bracci delle forche che ne impedisce lo sgancio e la dislocazione, non sia guasto;
- che le attrezzature prendi-carico non presentino alcun danno visibile (deformazioni, spacchi o forte abrasione);
- che il dispositivo di avvertimento funzioni.

5.2 Aggiustare il sedile di guida

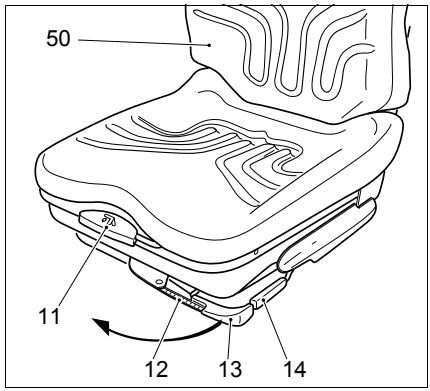
Aggiustare il sedile di guida sul peso del conducente per ottimare lo smorzamento del sedile.
Quando si aggiusta il sedile di guida sul peso del conducente, non caricare il sedile!

Aggiustare il sedile sul peso del conducente:

- Tirare la leva «sedile di guida» (13) in direzione della freccia fin all'arresto e indietro.

L'aggiustaggio vecchio va messo sul valore minimo. Campo dell'aggiustaggio dello smorzamento del sedile tra 50 kg e 130 kg.

- Tirare la leva «sedile di guida» (13) di nuovo in direzione della freccia finché l'indicatore «sedile di guida» (12) indica il peso adatto. Poi tirare la leva «sedile di guida» indietro.
- Prendere posto sulla sedile di guida.



Aggiustare la spalliera:

– Tirare la leva per l'aggiustaggio della spalliera (11) verso l'alto e aggiustare l'inclinazione della spalliera (50).
– Lasciare la leva per l'aggiustaggio della spalliera (11) in modo che la spalliera sia arrestata in questa posizione.

Aggiustare la posizione del sedile:

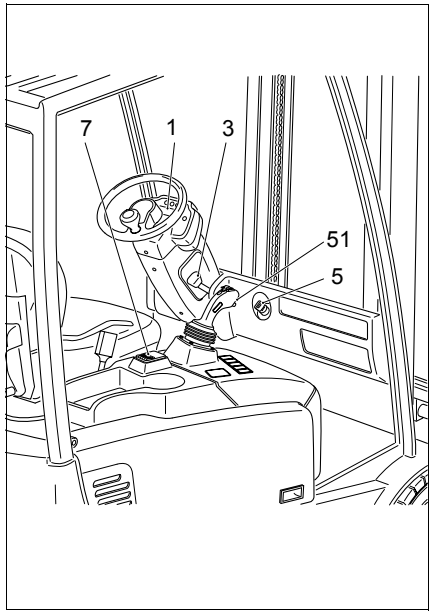
– Tirare l'arresto del sedile di guida (14) verso l'esterno e aggiustare la posizione del sedile spingendolo in avanti o indietro.
– Lasciare reincastrare l'arresto del sedile di guida (14).

STOP Accertarsi che l'arresto del sedile di guida sia sicuramente incastrato nella posizione aggiustata. Non aggiustare mai la posizione del sedile di guida durante la corsa!

☞ Le istruzioni per l'aggiustaggio del sedile di guida sono applicabili per il modello di serie. Per altre versioni seguire le istruzioni relative della ditta produttrice. Accertarsi che, dopo aver aggiustato il sedile, tutti gli elementi di comando siano a portata di mano.

5.3 Aggiustare il piantone dello sterzo

– Sbloccare l'arresto (3) del piantone dello sterzo e aggiustare il piantone spingendolo in avanti o indietro.
– Fissare l'arresto del piantone dello sterzo.



5.4 Messa in condizione di funzionamento

– Sbloccare l'interruttore principale (7). Per sbloccarlo seguire le istruzioni seguenti:
Premere il bilico (⬇) e tirarlo verso l'alto (⬆) finché l'interruttore principale incastra.
– Inserire la chiave nella serratura dell'interruttore (5) e girarla a destra fino all'arresto sulla posizione «I».
– Verificare il funzionamento del tastatore del clacson (51).

STOP Verificare il funzionamento del freno elettrico, del freno idraulico e del freno di bloccaggio.

Ora la macchina è in condizione di funzionamento. Il display di visualizzazione multifunzionale (1) indica lo stato di carica attuale della batteria.

☞ Una volta l'ARRESTO DI EMERGENZA tirato e la chiave di commutazione girata a destra, il veicolo esegue un'autoverifica della durata di ca. 3-4 s (vengono controllati i comandi e i motori). Durante l'esecuzione dell'autoverifica il veicolo non può muoversi.

5.5 Cintura di sicurezza

Prima di mettere in funzione l'elevatore, allacciare sempre la cintura di sicurezza. La cintura protegge il conducente da grave ferite!

Badare a non sporcare la cintura (p.es. coprirla durante il periodo di fermo) e pulirla regolarmente. Nel caso che la serratura o il tamburo di avvolgimento della cintura si congelino, scongelarli e asciugarli per evitare che si congelino di nuovo.

La temperatura di essiccazione dell'aria calda non può superare +60 gradi!

Non modificare la cintura di sicurezza!
Pericolo di disturbi funzionali.

- Dopo un incidente, cambiare sempre le cinture di sicurezza.
- Per riequipaggiamenti e riparazioni usare solo parti di ricambio originali.

Nel caso che la cintura di sicurezza sia danneggiata o non funzioni, farla cambiare da un concessionario o un agenzia della ditta produttrice.

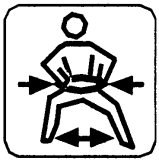
Comportamento in situazioni straordinarie

Quando l'elevatore sta per rovesciare, non allentare la cintura e non provare a saltare giù.
Il tentativo di saltare giù può avere grave ferite come conseguenza!

Comportamento giusto:

- Piegarsi sul volante.

- Afferrare il volante con le mani e puntellare con i piedi.



- Piegarsi in direzione opposta alla direzione di caduta.

Istruzioni di uso per la cintura di sicurezza

Prima di mettere in funzione l'elevatore, tirare la cintura dal tamburo di avvolgimento, metterla sopra le coscie in modo che aderisca al corpo e chiudere la serratura.

STOP Quando ci si mette la cintura, fare attenzione a non svergolarla!

Durante l'impiego dell'elevatore (p.es guidare, sollevare, abbassare ecc.) sedere il più dietro possibile in modo che la schiena aderisca alla spalliera.

Il meccanismo di bloccaggio automatico del tamburo di avvolgimento della cintura offre abbastanza libertà di movimento sul sedile.

STOP Se ci si siede sull'orlo del sedile non è garantita una protezione sufficiente siccome in questo caso la cintura sarebbe troppo lunga.

☞ Usare la cintura solamente per assicurare una persona.

– Dopo l'uso premere il tasto rosso e con la mano riportare la linguetta della serratura verso il tamburo di avvolgimento.

☞ Nel caso che la linguetta della serratura urti sulla scatola, il meccanismo di bloccaggio automatico potrebbe essere azionato. In questo caso non si può tirare fuori la cintura.

Sbloccaggio:

– Tirare la cintura con forza 10 mm a 15 mm dalla scatola.
– Per sbloccare il meccanismo automatico di bloccaggio lasciare che la cintura venga riportata nel tamburo di avvolgimento.

Adesso si può di nuovo tirare fuori la cintura.

Avviare l'elevatore in discesa

Quando il veicolo si inclina fortemente, viene azionato il meccanismo di bloccaggio automatico della cintura. In questo caso non si può più tirare la cintura dal tamburo di avvolgimento.

☞ Con cautela, portare la macchina fuori della posizione inclinata e allacciare la cintura.

1203.I

6 Impiego del veicolo per trasporti interni

6.1 Norme di sicurezza riguardanti il funzionamento

Percorsi e zone di lavoro: è consentita la circolazione solo lungo i percorsi stabiliti. Non è consentito l'accesso nella zona di lavoro ai non addetti. Depositare i carichi solo nelle zone previste.

Comportamento durante la guida: il conducente deve osservare i limiti di velocità stabiliti. Ridurre la velocità ad es.: in curva, lungo passaggi più stretti, quando si passa attraverso porte a vento, quando la visibilità è ridotta. Mantenere una distanza sufficiente a frenare rispetto al veicolo che precede e tenere il veicolo sempre sotto controllo. Evitare arresti bruschi (eccetto nei casi di pericolo), svolte rapide, sorpassi in punti pericolosi o quando la visibilità è ridotta. È proibito sporgersi o sporgere le braccia dalla zona di lavoro e di servizio.

Visibilità durante la guida: il conducente deve fare attenzione alla direzione di guida ed avere buona visibilità del percorso da seguire. Se si trasportano unità di carico che nascondono la visibilità, sistemare l'unità di carico sulla parte posteriore del veicolo. Se ciò non fosse possibile, si consiglia la presenza di una seconda persona, che faccia strada camminando davanti al veicolo.

La guida in salita o in discesa: è consentita la guida in salita o in discesa solo lungo percorsi prestabiliti, puliti e con buona aderenza ed in conformità alle specificazioni tecniche del veicolo. Trasportare le unità di carico sempre a monte. Non è consentito voltare, tagliare la strada di traverso e parcheggiare il veicolo in salita. Ridurre la velocità in discesa, sempre pronti a frenare.

Uso di ascensori e passaggio di una ribalta da carico: in questi casi sarà consentita la guida solo se la portata sarà sufficiente, purchè l'uso sia adatto dal punto di vista costruttivo e sia autorizzato dal gestore. Sarà necessario un controllo prima dell'uso. Entrare nell'ascensore con l'unità di carico davanti ed evitare di toccare le pareti.
Se ci sono persone che accompagnano il veicolo, queste potranno entrare solo dopo che il veicolo sarà bloccato e dovranno uscire dall'ascensore prima del veicolo.

Caratteristiche del carico da trasportare: si possono trasportare solo unità di carico, che siano state fissate come prescritto. Non trasportare unità di carico che siano, complessivamente, più alte della punta della piastra portaforche o della griglia di protezione.

E' possibile trainare rimorchi o rimorchiare il carrello solo a condizione che ciò avvenga di rado, su carreggiate pavimentate e piane con un dislivello massimo di +/ 1%, e ad una velocità massima di 5 km/h. Un funzionamento continuo con rimorchio non è consentito.
Nessun carico deve trovarsi sulle forche durante il traino.
Il carico rimorchiabile massimo, indicato per il mezzo di trasporto a livello di terra e riferito a rimorchi non frenati e/o frenati, non deve essere superato. Il carico rimorchiabile indicato vale solo per il gancio provvisorio nel contrappeso del carrello elevatore. L'agganciamento effettuato, prima di mettersi alla guida, il conducente deve accertarsi che il gancio di rimorchio non possa staccarsi. Se viene montato al carrello elevatore un diverso aggancio del rimorchio, attenersi alle prescrizioni del produttore dell'aggancio.
Un mezzo di trasporto a livello di terra che ne traina un altro deve essere guidato in maniera che una marcia sicura e la possibilità di frenare il veicolo rimorchiato siano garantite in qualsiasi momento.

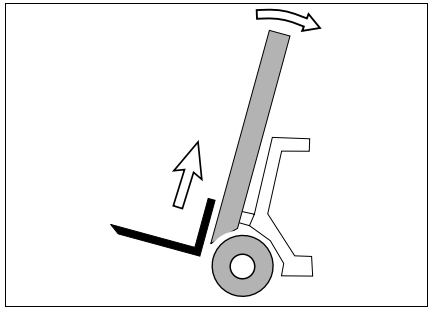
6.2 Guidare

Se il veicolo è operato in campi elettromagnetici all'infuori dei valori limite permessi, è possibile che nel veicolo si presentino movimenti incontrollati.
Azionare immediatamente l'arresto emergenza (l'interruttore principale), frenare tramite il freno di servizio e tirare il freno di bloccaggio.
Localizzare la causa del disturbo e, se necessario, avvisare il servizio assistenza della ditta produttrice.

Tagliacircuito, sedile di guida

Se il sedile di guida non è occupato o se il sedile è aggiustato su un peso troppo alto, la funzione di marcia va interrotto tramite il tagliacircuito (si veda il cap. E, «Aggiustare il sedile sul peso del conducente»).

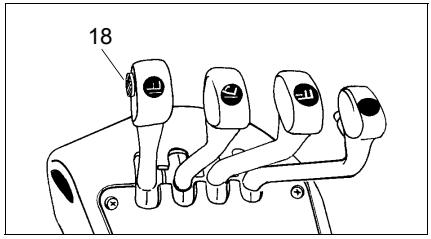
Procedere solo con cofani ben chiusi e correttamente serrati.
Accertarsi che non vi siano degli ostacoli sul percorso.
Adattare la velocità alle condizioni del percorso, della zona di lavoro e del carico!



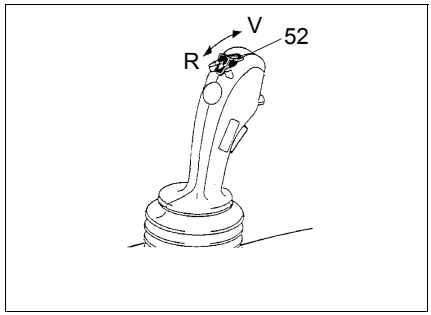
– Sollevare il sostegno delle forcelle per ca. 200 mm finché il braccio delle forcelle non tocca più il suolo.
– Inclinare il montante di sollevamento tutto indietro.

Dipende dal modello del veicolo se il regolatore di marcia si trova

sul Solo-Pilot (●, 18) o



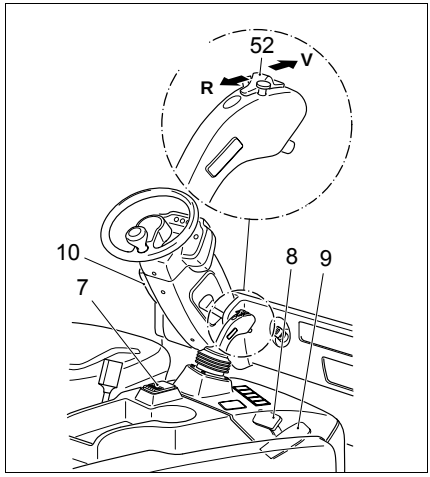
sul Multi-Pilot (○, 52).



Marcia in avanti (pedale singolo ●)

Accertarsi che vi sia via libera per la guida.

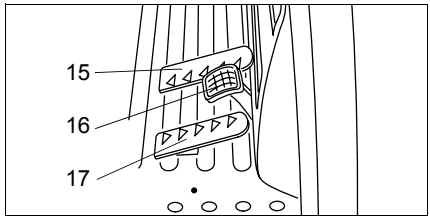
– Allentare il freno di bloccaggio (10).
– Spingere in avanti il regolatore di marcia (52) sul Multi-Pilot (○) o sul Solo-Pilot (●, 18).
– Premere lentamente il pedale di guida (9).



Marcia in avanti (pedale doppio ○)

Accertarsi che vi sia via libera per la guida.

– Allentare il freno di bloccaggio (10).
– Azionare lentamente il pedale dell'acceleratore destro (17)



Per mettere in moto il veicolo, non muovere il pilota multiplo.

Cambiare la direzione di guida (pedale singolo ●)

Prima di andare nell'altra direzione accertarsi che vi sia via libera dietro la macchina.

– Levare il piede dal pedale di marcia (9).
– Frenare tramite il pedale del freno finché il veicolo si ferma.
– Aggiustare la direzione di marcia voluta tramite il regolatore di marcia (52) o (18).
– Premere lentamente il pedale di marcia finché è raggiunta la velocità voluta.

Cambiare la direzione di guida (pedale doppio ○)

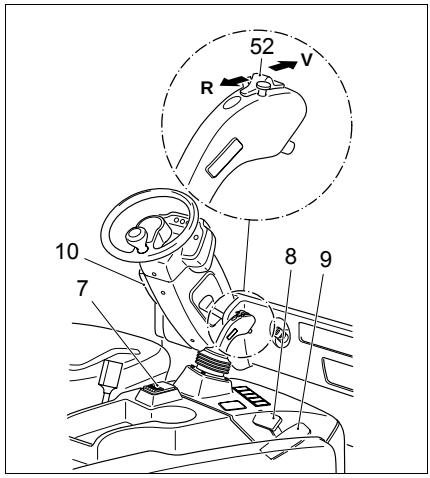
Prima di andare nell'altra direzione accertarsi che vi sia via libera dietro la macchina.

– Togliere il piede dal pedale dell'acceleratore (17) azionato.
– Frenare tramite il pedale del freno (16) finché il veicolo si ferma.
– Azionare lentamente il pedale dell'acceleratore (15) fino al raggiungimento della velocità di marcia desiderata.

Marcia indietro (pedale singolo ●)

Accertarsi che vi sia via libera dietro la macchina.

– Spingere indietro (R) il regolatore di marcia (52) sul Multi-Pilot (○) o sul Solo-Pilot (●, 18).
– Premere lentamente il pedale di marcia (9) finché è raggiunta la velocità voluta.

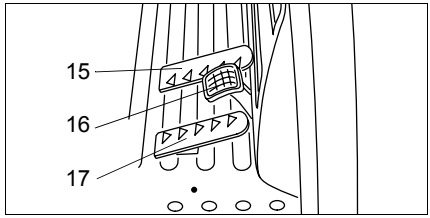


Marcia indietro (pedale doppio ○)

Accertarsi che vi sia via libera dietro la macchina.

– Azionare lentamente il pedale dell'acceleratore sinistro (15) fino al raggiungimento della velocità di marcia desiderata.

Per mettere in moto il veicolo, non muovere il Multi-Pilot.



Accelerazione veicolo (pedale singolo ●)

– Premere lentamente il pedale di marcia (9) finché la macchina si mette in moto.
– Premere a fondo il pedale di marcia (9). Più si preme il pedale più si aumentano il regime del motore e la velocità di marcia.

Accelerazione veicolo (pedale doppio ○)

– Azionare lentamente il pedale dell'ecceleratore (15 o 17) a seconda della direzione di marcia selezionata fino a che il veicolo si mette in moto.
– Continuare a premere a fondo il pedale dell'acceleratore corrispondente (15/17). Il numero di giri del motore e la velocità di marcia aumentano al progredire della corsa del pedale.

Rallentare

Il comportamento del veicolo in frenata dipende molto dalle condizioni del fondo di pavimentazione. Il conducente deve tenere conto di questo nel suo comportamento di guida. Frenare con cautela in modo che il carico non possa scivolare.
Prendere in considerazione che, con carico rimarchiato, la distanza di frenatura si stenderà.

– Levare il piede dal pedale di marcia (9) (15/17) e, se necessario, premere leggermente il pedale del freno (16/8).

6.3 Sterzare

Il sterzo idrostatico rende la forza sterzante molto piccolo. Perciò girare il timone con gentilezza.

Curve a destra

– Girare il timone in senso orario nel raggio di sterzo voluto.

Curve a sinistra

– Girare il timone in senso antiorario nel raggio di sterzo voluto.

6.4 Frenare

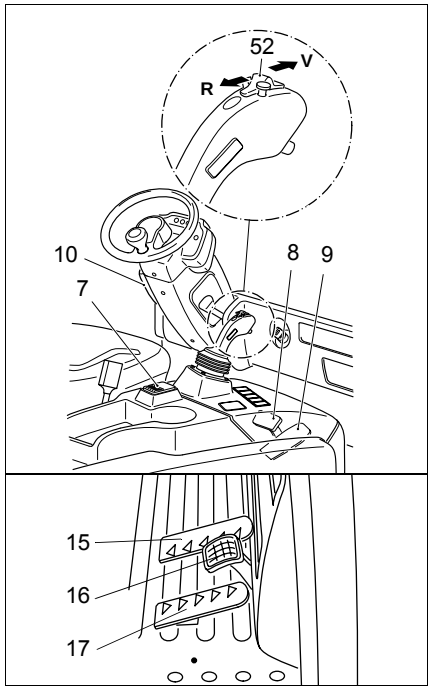
Si può frenare in quattro modi:

– tramite il freno di servizio,
– il freno a rullaggio,
– il freno d'inversione e
– il freno di bloccaggio.

Freno di servizio:

Premere il pedale del freno (16/8) finché si sente la pressione di frenatura.

Il freno di esercizio aziona i freni a tamburo che frenano le ruote anteriori.



Freno a rullaggio:

– Levare il piede dal pedale di marcia (9) (15/17). La macchina frena tramite il comando della forza motrice.

In questo modo va ridotto il consumo di energia.

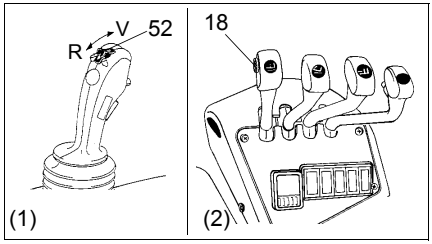
1203.I

Freno d'inversione (pedale singolo):

– Girare il regolatore di marcia (52) o (18) nella direzione di marcia opposta. La macchina frena in controcorrente finché si mette in moto nella direzione opposta.

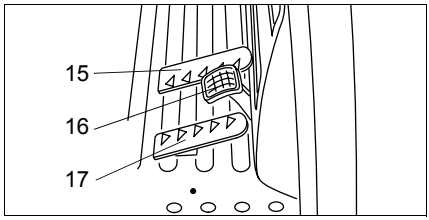
Dipende dal modello del veicolo se il regolatore di marcia si trova

– sul Multi-Pilot (○, 1) o
– sulla Solo--Pilot (●, 2).



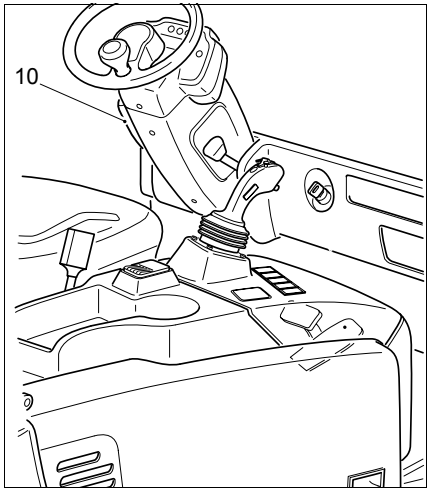
Freno a inversione (doppio pedale) ○

Premere durante la marcia il pedale dell'acceleratore (15/17) per invertire la direzione. Il veicolo frena generativamente a mezzo del comando elettronico trazione finché si inserisce la marcia nella direzione opposta.



Freno di bloccaggio:

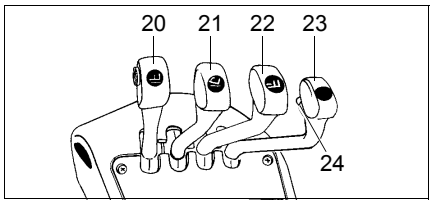
– Tirare indietro il freno di stazionamento (10). Il freno di stazionamento è inserito ed in questa posizione la leva del freno di stazionamento è bloccata.
– Per sbloccare il freno di stazionamento premere il pulsante di blocco del freno di stazionamento (10) e spostare la leva in avanti.



Il freno di stazionamento aziona i freni a tamburo che frenano le ruote di carico meccanicamente.
In caso di marcia col freno di stazionamento tirato, un LED significante «Attenzione» lampeggia sul display di visualizzazione multifunzionale. Il motore di trazione si spegne dopo 3 s.

Tramite il freno di bloccaggio il veicolo può essere fermato su inclinazioni di 15%, per quanto la portata non vada superato e la pavimentazione sia pulita.

6.5 Operazione dell'attrezzatura prendi-carico e dei attrezzi portati (leva di comando ●)



Azionare la leva di comando solamente dal sedile di guida. Il conducente deve essere istruito nell'uso dell'attrezzatura prendi-carico e dei attrezzi portati!

Sollevare/abbassare il sostegno delle forcelle

– Per sollevare il sostegno delle forcelle, tirare il Solo-Pilot (20) indietro.
– Per abbassare il sostegno delle forcelle spingere il Solo-Pilot (20) in avanti.

Inclinare il montante di sollevamento in avanti/indietro

Se il montante va spinto indietro, non stendere le mani attraverso il montante ed il lato frontale.

– Per inclinare indietro il montante di sollevamento, tirare la leva di comando (21) indietro.
– Per inclinare in avanti il montante di sollevamento, tirare la leva di comando (21) in avanti.

Operazione di dispositivo aggiunti

Tenere conto della portata del dispositivo aggiunto.

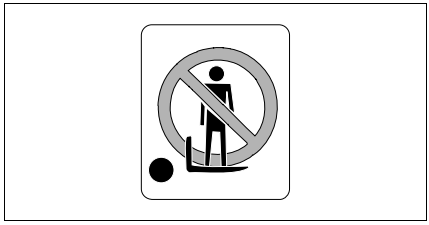
– Leva di comando impianto idraulico supplementare ZH 1 (22) (ad esempio piastra portaforche spostamento laterale).
– Leva di comando ZH2 (23) per azionare l'attrezzatura, tirare indietro o spostare in avanti.
– Tramite il tasto (24) si può commutare la leva di comando ZH2 (23) sull'idraulica supplementare (ZH3).

La velocità di sollevamento del cilindro idraulico si regola tramite la leva di comando.

Dopo aver lasciato la leva di comando, quella si rimette automaticamente in posizione neutrale e l'attrezzo di lavoro si ferma nella posizione raggiunta.

Azionare la leva di comando sempre con gentilezza, evitare sbalzi. Quando l'attrezzo di lavoro raggiunge l'arresto di fine corsa, rilasciare immediatamente la leva di comando.

È vietato sollevare le persone con l'attrezzatura prendi-carico.

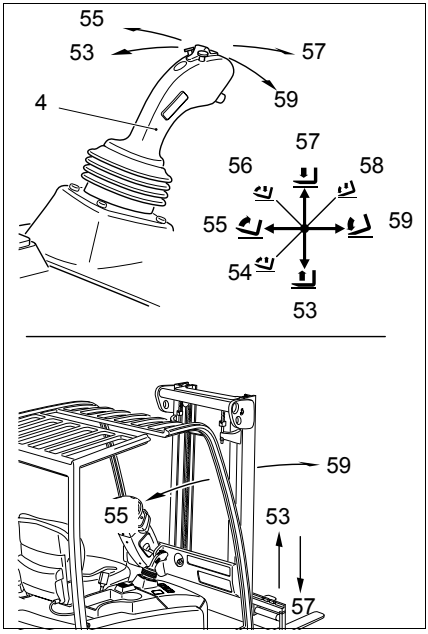


1203.I

6.6 Azionamento dell'attrezzatura prendicarico e dei attrezzi portati (Multi-Pilot ○)

Azionare il pilota multiplo solamente dal sedile di guida. Il conducente deve essere istruito nell'uso dell'attrezzatura prendi-carico e dei attrezzi portati!

Spingere il pilota multiplo nella direzione corrispondente alla funzione idraulica.



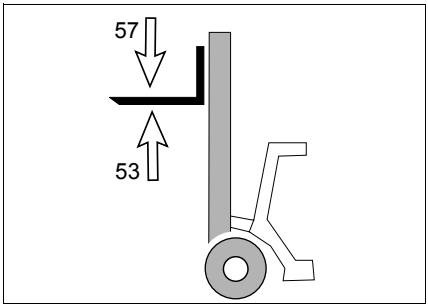
Sollevare/abbassare il sostegno delle forcelle

- Per sollevare il sostegno delle forcelle, spingere il Multi-Pilot (4) indietro (53).
- Per abbassare il sostegno delle forcelle spingere il Multi-Pilot (4) in avanti (53).

Inclinare il montante di sollevamento in avanti/indietro

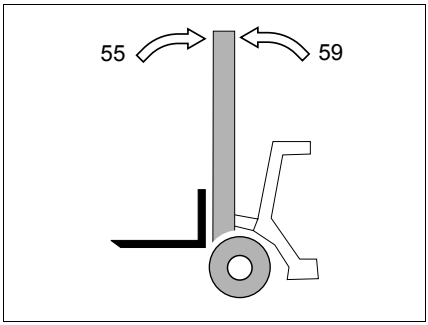
Se il montante va spinto indietro, non stendere le mani attraverso il montante ed il lato frontale.

- Per inclinare indietro il montante di sollevamento, spingere il Multi-Pilot (4) a sinistra (55).
- Per inclinare in avanti il montante di sollevamento, spingere il Multi-Pilot (4) a destra (59).



Funzione combinata

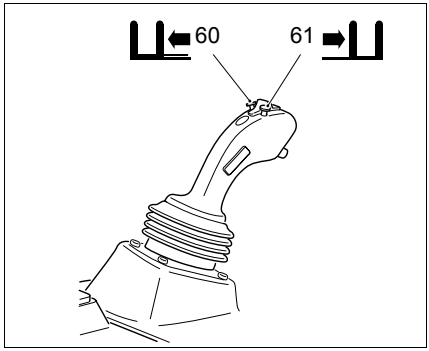
- Spingere il Multi-Pilot in avanti e a destra (58) per contemporaneamente abbassare il sostegno delle forcelle e inclinare in avanti il montante di sollevamento.
- Spingere il Multi-Pilot indietro e a sinistra (54) per contemporaneamente sollevare il sostegno delle forcelle e inclinare indietro il montante di sollevamento.
- Spingere il Multi-Pilot in avanti e a sinistra (56) per contemporaneamente abbassare il sostegno delle forcelle e inclinare indietro il montante di sollevamento.



1203.I

Comando supplementare I (slittone laterale integrato)

– Per spingere il sostegno delle forcelle a sinistra, premere il tasto (60) sul Multi-Pilot.
– Per spingere il sostegno delle forcelle a destra, premere il tasto (61) sul Multi-Pilot.



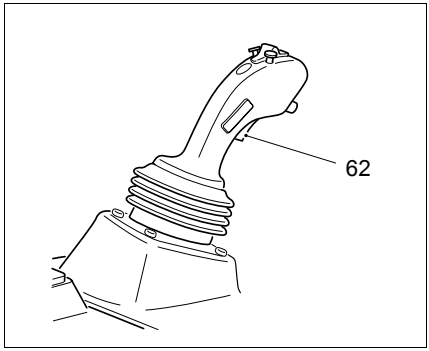
Comando supplementare II

Girare il Multi-Pilot per azionare un attrezzo portato. Per operare attrezzi portati, osservare le istruzioni di uso relative delle ditte produttrici.

Tenere conto della portata del dispositivo aggiunto.

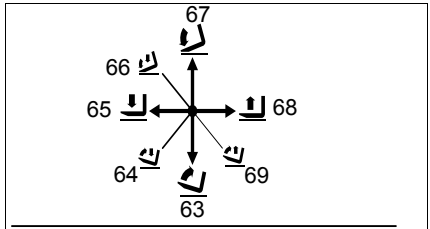
Comando supplementare III

Girando il Multi-Pilot e premendo simultaneamente il tasto (62), si aziona il comando supplementare III invece del comando supplementare II.



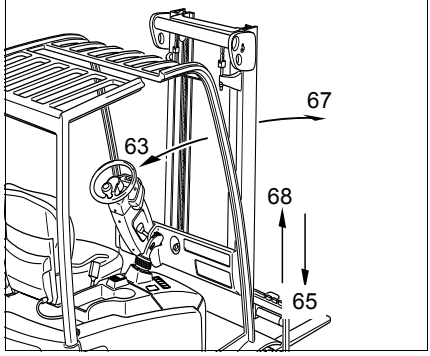
1203.I

6.7 Comando del dispositivo di sollevamento e degli attrezzi portati (schema di comando N ○)



E' possibile azionare il Multi-Pilot solo stando seduti sul sedile di guida. Il conducente deve essere stato istruito su come manovrare il dispositivo di sollevamento e gli attrezzi portati!

A seconda della funzione idraulica, premere il Multi-Pilot nella direzione ad essa relativa.

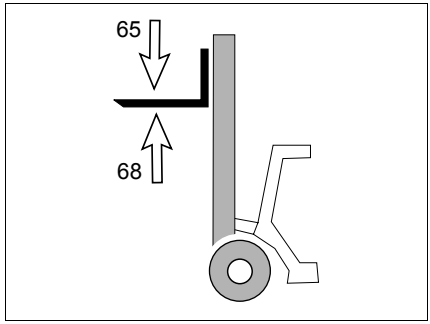


Sollevamento e abbassamento piastra portaforche

– Premere a destra il Multi-Pilot (68) per sollevare la piastra portaforche.
– Premere a sinistra il Multi-Pilot (65) per abbassare la piastra portaforche.

Inclinazione avanti/indietro montante di sollevamento

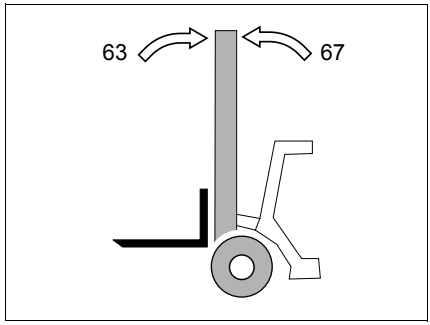
Durante l'inclinazione indietro del montante, non mettere nessuna parte del corpo fra il montante e la parte anteriore.



– Premere il Multi-Pilot indietro (63) per inclinare indietro il montante di sollevamento.
– Premere in avanti il Multi-Pilot (67) per inclinare in avanti il montante di sollevamento.

Funzione combinata

– Premere il Multi-Pilot in avanti e a sinistra (66) per abbassare la piastra portaforche e nello stesso tempo inclinare in avanti il montante di sollevamento.
– Premere il Multi-Pilot indietro e a destra (69) per sollevare la piastra portaforche e nello stesso tempo inclinare indietro il montante di sollevamento.
– Premere il Multi-Pilot indietro e a sinistra (64) per abbassare la piastra portaforche e nello stesso tempo inclinare indietro il montante di sollevamento.



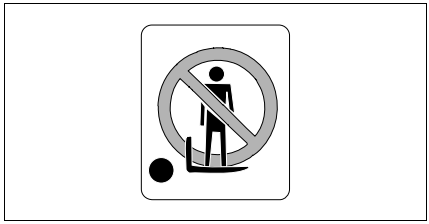
Regolare la velocità dell'attrezzo di lavoro

La velocità del cilindro idraulico si regola tramite il comando del pilota multiplo.

Dopo aver lasciato la leva di comando, quella si rimette automaticamente in posizione neutrale e l'attrezzo di lavoro si ferma nella posizione raggiunta.

⚠ Azionare la leva di comando sempre con gentilezza, evitare sbalzi. Quando l'attrezzo di lavoro raggiunge l'arresto di fine corsa, rilasciare immediatamente il Multi-Pilot.

STOP È vietato sollevare le persone con l'attrezzatura prendi-carico.



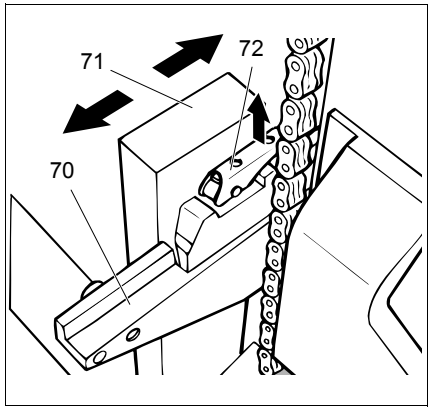
1203.I

6.8 Prelevare, trasportare e appoggiare unità di carico

⚠ Prima di prelevare un'unità di carico, il conducente deve accertarsi che la merce sia stata palettizzata in modo corretto e che non venga superata la portata prevista per la macchina.
Osservare il diagramma della portata!

Aggiustare i bracci delle forcelle

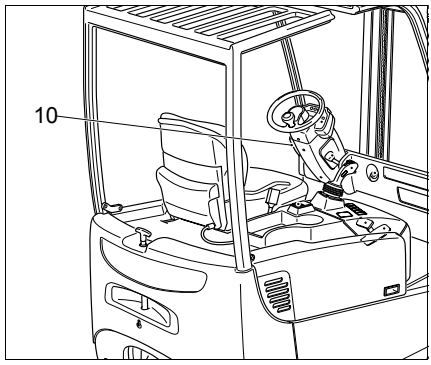
STOP Aggiustare i bracci delle forcelle in modo che la distanza dagli spigoli esterni del sostegno delle forcelle sia la stessa per entrambi i bracci e che il baricentro carico si trovi in mezzo tra i bracci.



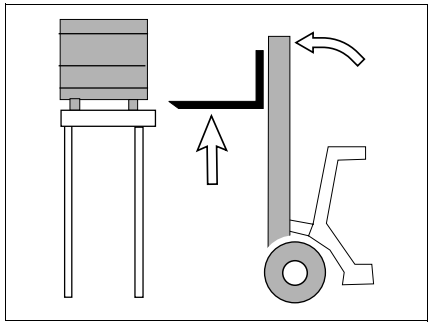
– Muovere la leva d'arresto (72) verso l'alto.
– Posizionare i bracci (70) sul sostegno delle forcelle (71) in modo che si trovino nella posizione giusta.
– Muovere la leva d'arresto verso il basso e spingere i bracci finché incastrano nella gola.

Prelevare l'unità di carico

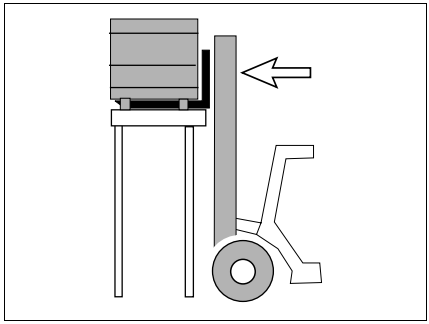
– Guidare il veicolo con cautela verso l'unità di carico.
– Frenare col freno a pedale e mantenere in posizione di frenatura oppure tirare il freno di stazionamento (10).



– Mettere il montante di sollevamento in posizione eretto.
– Sollevare i bracci delle forcelle finché sia raggiunta l'altezza di sollevamento.



– Spingere i bracci delle forcelle sotto l'unità di carico.

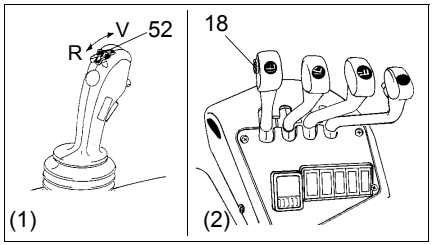


STOP I bracci devono protendersi nell'unità di carico per almeno due terzi della loro lunghezza.

– Tirare il freno di bloccaggio (10). Sollevare il sostegno delle forcelle finché l'unità di carico apoggia libera sui bracci.
– Mettere il regolatore di marcia (52/18) in marcia indietro e allentare il freno di bloccaggio.

STOP Dipende dal modello del veicolo se il regolatore di marcia si trova

– sul Multi-Pilot (○, 1) o
– sulla Solo-Pilot (●, 2).



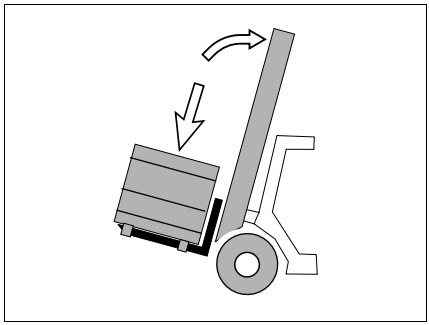
STOP Accertarsi che vi sia via libera dietro la macchina.

– Andare con cautela e lentamente indietro finché l'unità di carico si trova al di fuori della zona magazzino.

STOP È vietato fermarsi sotto l'unità di carico sollevata!
Non stendere le mani attraverso il montante di sollevamento.

– Con cautela, inclinare il montante di sollevamento indietro.
– Per il trasporto, non abbassare l'unità di carico più che necessario (l'altezza libera dal fondo ca. 150...200 mm).

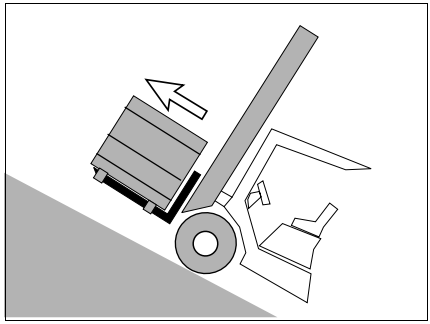
STOP Per trasportare unità di carico, inclinare il montante indietro e abbassare i bracci delle forcelle il più basso possibile.



1203.I

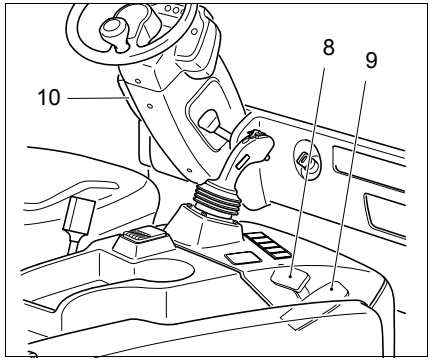
Trasportare l'unità di carico

Se si trasportano merci che potrebbero ostacolare la vista, il conducente deve procedere con il carico sistemato dietro.



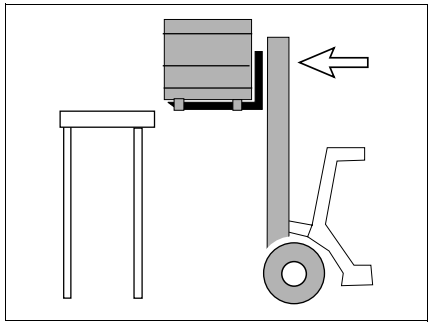
- Accellerare con gentilezza tramite il pedale di marcia (9) e frenare con cautela tramite il pedale dello freno (8). Essere sempre pronti a frenare.
- Adattare la velocità di marcia alle condizioni del percorso ed al carico trasportato.
- Procedere con cautela verso incroci e passaggi, osservando il traffico.
- Quando la visibilità è ridotta, si consiglia la presenza di una seconda persona che accompagna il veicolo da terra.

Trasportare le unità di carico sempre a monte, non tagliare la strada di traverso e non voltare.



Abbassare l'unità di carico

- Guidare il veicolo con cautela verso l'attrezzatura prendi-carico.
- Tirare il freno di bloccaggio (10).
- Mettere il montante di sollevamento in posizione eretto.
- Sollevare i bracci delle forcelle finché raggiungono l'altezza dell'attrezzatura prendi-carico.
- Lasciare il freno di bloccaggio.
- Introdurre con cautela le forcelle nell'attrezzatura prendi-carico.
- Abbassare lentamente l'unità di carico finché i bracci delle forcelle sono liberi.

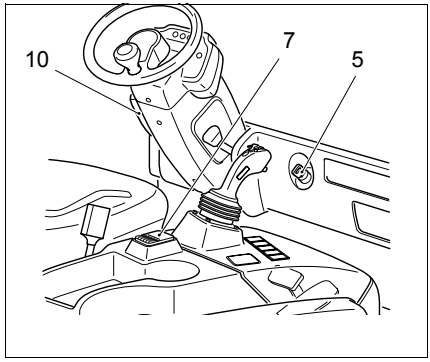


Evitare di poggiare bruscamente l'unità di carico per evitare danni alle merci ed all'attrezzatura prendi-carico.

Inclinare in avanti con attrezzatura prendi-carico sollevata solo davanti o sopra la pila.

6.9 Bloccare la macchina in modo sicuro

Quando si abbandona la macchina, bloccarla bene, anche se ci si allontana solo per un attimo.



– Portare la macchina su pavimentazione piana.
– Tirare il freno di bloccaggio (10).
– Abbassare completamente le forcelle e inclinare il montante di sollevamento in avanti.

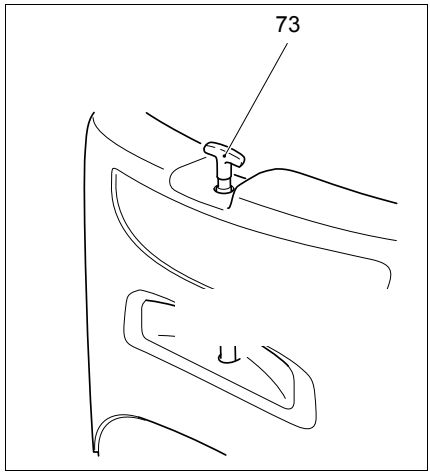
Mai parcheggiare e lasciare la macchina con carico sollevato.

– Premere l'interruttore principale (7) verso il basso.
– Inserire la chiave nella serratura dell'interruttore (5) in posizione «0».
– Togliere la chiave dalla serratura dell'interruttore (5).

6.10 Traino del rimorchio

Il veicolo può essere utilizzato, occasionalmente, per trainare un rimorchio su una superficie asciutta, piana e ben manutenuta.

Agganciare il rimorchio



– Premere verso il basso i perni (73) e ruotarli di 90 gradi.
– Tirare i perni verso l'alto ed inserire il timone del rimorchio nell'apertura.
– Inserire i perni, premerli verso il basso, ruotarli di 90 gradi e farli scattare in posizione.

6.11 Carichi rimorchiati

⚠ Il guidatore deve assicurarsi prima dell'aggancio che non venga superato il massimo peso rimorchiato.

Carico rimorchiato ammesso

Apparecchio	Peso proprio	Forza di traino	Carico rimorchiato
	(kg)	(N)	(kg)
EFG-DH ac 10	2490	4500	7000
EFG-DH ac 10 L	2570	4500	7000
EFG-DH ac 12,5	2760	4500	7000
EFG-DH ac 15	2870	4500	7000

7 Rimedi nel caso di anomalie

Con l'aiuto di questo capitolo il conducente è in grado di localizzare ed eliminare disturbi semplici. Per localizzare un disturbo, seguire l'ordine delle istruzioni riportate nella tabella.

Anomalia	Possibile causa	Rimedi
La macchina non si muove	– Non è inserita la spina della batteria	– Controllare la spina della batteria e, se necessario, inserirla
	– L'interruttore principale è premuto	– Sbloccare l'interruttore principale
	– L'interruttore a chiave è messo su «0»	– Mettere l'interruttore a chiave su «I»
	– Lo stato di carica della batteria è troppo bassa	– Controllare la capacità della batteria e, se necessario, caricarla
	– Fusibile difettoso	– Controllare i fusibili
Non si può sollevare	– La macchina non è in condizione di funzionamento	– Eseguire tutta la successione dei rimedi visti nel caso di «La macchina non si muove»
	– Il livello dell'olio idraulico è troppo basso	– Controllare il livello dell'olio idraulico
	– Fusibile difettoso	– Controllare i fusibili

⚠ Se, dopo aver seguito i consigli descritti nella tabella «rimedi nel caso di anomalie», non è possibile mettere la macchina in condizione di funzionamento, avvisare il servizio assistenza perchè i disturbi vadano eliminati da personale specializzato.

7.1 Controllo della temperatura

Quando risponde un regolatore di temperatura, il rendimento viene ridotto in corrispondenza al regime termico:
per «Avanzamento lento»,
per la funzione idraulica «Mezza velocità di sollevamento»,
per il manovra «Ridurre continuamente il rendimento».

F Manutenzione del veicolo

1 Sicurezza di funzionamento e protezione dell'ambiente

Eseguire i controlli ed i lavori di manutenzione elencati nel presente capitolo, osservando le scadenze riportate nelle liste di controllo.

È vietato fare dei cambiamenti ai dispositivi relativi al veicolo ed in particolare ai dispositivi di sicurezza. Non cambiare mai la velocità di lavoro del veicolo.

Solo i ricambi originali sono sottoposti ai nostri controlli di qualità. Solo i ricambi originali del costruttore garantiscono sicurezza di funzionamento ed affidabilità. Provvedere allo smaltimento dei pezzi vecchi e dei mezzi di produzione usati osservando le norme vigenti a tutela dell'ambiente. Il servizio di cambio olio del costruttore è a vostra disposizione per il cambio dell'olio.

Ultimati i controlli ed i lavori di manutenzione, seguire le istruzioni del capitolo «Rimettere in funzione» (si veda il cap. F).

2 Norme di sicurezza per la manutenzione

Personale addetto alla manutenzione: l'assistenza e la manutenzione del veicolo possono essere eseguite solamente da personale qualificato del costruttore. L'organizzazione di servizio del costruttore dispone di tecnici di assistenza esterni specializzati per tali compiti. Vi consigliamo pertanto di stipulare contratti di assistenza con il competente centro di assistenza del costruttore.

Sollevare e bloccare: sollevare il veicolo applicando i ganci solo nei punti previsti a tal scopo. Per bloccare il veicolo usare i mezzi adatti (cunei, blocchi di legno), per evitare che il veicolo o rotoli via. Se si rendono necessari dei lavori sotto le forche sollevate, accertarsi che queste siano state ben fissate con delle catene forti.

Lavori di pulizia: per pulire il veicolo non usare liquidi infiammabili. Prima di iniziare i lavori, provvedere in merito ed evitare tutto ciò che possa provocare scintille (ad es. in seguito a cortocircuito). In caso di veicoli con trazione a batteria, staccare la spina della batteria. Pulire i gruppi costruttivi elettrici ed elettronici con aria compressa debole e con un pennello non conduttore, antistatico.

Se si pulisce il veicolo con getto d'acqua o con pulitore ad alta pressione, dapprima coprire accuratamente tutti gruppi elettrici ed elettronici, in quanto l'umidità può essere causa di disfunzioni.
È vietato pulire il veicolo con getto di vapore.

Ultimati i lavori di pulizia, seguire le istruzioni contenute nel capitolo «Rimettere in funzione».

Lavori all'impianto elettrico: solo elettrotecnici specializzati potranno eseguire i lavori all'impianto elettrico. Prima di iniziare i lavori, dovranno provvedere in merito per evitare infortuni. In caso di veicoli con trazione a batteria, staccare la spina della batteria per togliere la tensione.

Lavori di saldatura: per evitare danni all'impianto elettrico o ai componenti elettronici, si consiglia di smontare queste parti dal veicolo prima di iniziare i lavori di saldatura.

Valori di regolazione: quando si riparano o si cambiano parti dell'impianto idraulico, elettrico o componenti elettronici, verificare i valori di regolazione relativi al veicolo.

Pneumatici: la qualità dei pneumatici influisce sulla stabilità e sul comportamento del veicolo durante la marcia. Sostituire i pneumatici montati in fabbrica esclusivamente con pneumatici di ricambio originali del costruttore, altrimenti non è possibile rispettare i dati specificati sulla scheda tecnica. Si potranno fare dei cambiamenti solo previo accordo con il costruttore. Dopo il cambio di una ruota o delle gomme, fare attenzione alla posizione del veicolo (ad es. cambiare sempre contemporaneamente la ruota destra e quella sinistra).

Catene del montante: le catene del montante si logorano prima se non vengono lubrificate. Gli intervalli di tempo riportati nella tavola sinottica di manutenzione, si riferiscono ad un impiego normale. L'impiego in luoghi con elevata presenza di polvere ed alta temperatura, si consiglia una lubrificazione più frequente. Lo spray per catene indicato nella specificazione, deve essere usato secondo le norme. Usando del grasso, non si raggiunge una lubrificazione adeguata.

Flessibili idraulici: i flessibili devono essere sostituiti al massimo dopo sei anni. Quando vengono cambiati dei componenti idraulici, vanno sostituiti anche i flessibili del tratto del sistema idraulico in questione.

3 Manutenzione ed ispezione

Un servizio assistenza serio e fidato è la premessa più importante per un impiego sicuro del veicolo per trasporti interni. Se non si fanno regolarmente le ispezioni, si potrà incorrere in guasti al veicolo, che rappresentano un potenziale di pericolo per il personale e l'impresa.

⚠ Gli intervalli prescritti presuppongono un turno unico e normali condizioni di lavoro. Ridurre gli intervalli nei casi di impiego più gravoso, come ad es. in cui vi sia molta polvere, forti oscillazioni di temperatura o impiego per più turni.

La seguente lista di controllo mette in evidenza i lavori da fare e le scadenze. Questi gli intervalli consigliati:

W1 = ogni 50 ore di esercizio, almeno 1 volta la settimana
M6 = ogni 1000 ore di esercizio, almeno ogni 6 mesi
M12 = ogni 2000 ore di esercizio, almeno ogni 12 mesi
M24 = ogni 4000 ore di esercizio, almeno ogni 24 mesi

☞ Gli interventi di manutenzione W1 devono essere eseguiti dal titolare.

Nella fase di rodaggio eseguire pure i seguenti lavori:

Dopo le prime 50 - 100 ore di esercizio, al più tardi dopo 2 mesi:

– Stringere i morsetti della batteria e verificare la condizione dei congiuntori delle celle.
– Controllo visivo dei componenti elettrici e meccanici.
– Controllare il liquido per i freni
– Verificare la tenuta dell'impianto frenante e la posa libera dei tubi per freni.
– Verificare la tensione delle catene di sollevamento.
– Verificare l'arresto e la delimitazione dei bracci delle forcelle.
– Verificare la tenuta del cambio.
– Controllare il fissaggio delle connessioni a vite ed i congegni di sicurezza.
– Verificare il fissaggio dei bulloni delle ruote e, se necessario, stringere.
– Cambiare il filtro dell'olio idraulico.

Dopo le prime 100 ore di esercizio:

– verificare la tenuta degli allacciamenti idraulici e, se necessario, provvedere in merito

Dopo aver cambiato la pompa idraulica:

– pulire l'impianto idraulico tramie l'aggregato di recupero e cambiare l'olio idraulico.

4 Lista di controllo EFG-DH ac 10/10 L/12,5/15

			Intervalli di manutenzione			
			Standard = ●	W	M	M	M
				1	6	12	24
Telaio/ costruzione:	1.1	Controllare tutti gli elementi portanti per l'accertamento di danni.			●		
	1.2	Controllare le connessioni a vite			●		
	1.3	Controllare il gancio di rimorchio			●		
	1.4	Verificare il fissaggio della tettoia e controllarla per l'accertamento di danni			●		
	1.5	Verificare il funzionamento della cintura di sicurezza e se presenta danni		●			
	1.6	Verificare il funzionamento del sistema di ritenuta (opzione) e se presenta danni		●			
	1.7	Verificare presenza, leggibilità e validità delle targhette			●		
Trazione:	2.1	Controllare il cambio per l'accertamento di rumori e colaggi			●		
	2.2	Controllare il livello dell'olio del cambio			●		
	2.3	Controllare il meccanismo dei pedali e, se necessario, aggiustarlo e ingrassarlo.			●		
	2.4	Cambiare l'olio del cambio (però almeno ogni 12 mesi)			●		
Ruote:	3.1	Controllare le ruote per l'accertamento di danni e segni di logoramento		●			
	3.2	Verificare il supporto ed il fissaggio l)			●		
	3.3	Cambiare il grasso nei cuscinetti delle ruote anteriori e posteriori e aggiustarli.					●
Sterzo:	4.1	Verificare il funzionamento e la tenuta dei componenti idraulici b) Lubrificare gli ingranaggi del comando dello sterzo.			●		
Impianto frenante:	5.1	Verificare il funzionamento ed il valore di regolamento			●		
	5.2	Controllare il meccanismo frenante e, se necessario, aggiustarlo e ingrassarlo			●		
	5.3	Controllare le condutture e gli allacciamenti dell'impianto frenante ed il livello del liquido per i freni			●		
	5.4	Cambiare il liquido per i freni					●
Impianto idraulico:	6.1	Verificare la tenuta delle connessioni e degli allacciamenti e controllarli per l'accertamento di danni. b)			●		
	6.2	Verificare i filtri di aerazione e deaerazione del serbatoio idraulico			●		
	6.3	Controllare il livello dell'olio			●		
	6.4	Verificare la tenuta ed il fissaggio del cilindro idraulico e controllarlo per l'accertamento di danni			●		
	6.5	Verificare il funzionamento della guida di tubo e controllarla per l'accertamento di danni			●		
	6.6	Cambiare la cartuccia del filtro (olio idraulico e filtro di deaerazione)			●		
	6.7	Cambiare l'olio idraulico					●
	6.8	Verificare il funzionamento delle valvole di delimitazione della compressione				●	

b) Dopo le prime 100 ore di esercizio verificare la tenuta degli allacciamenti idraulici e, se necessario, provvedere in merito.

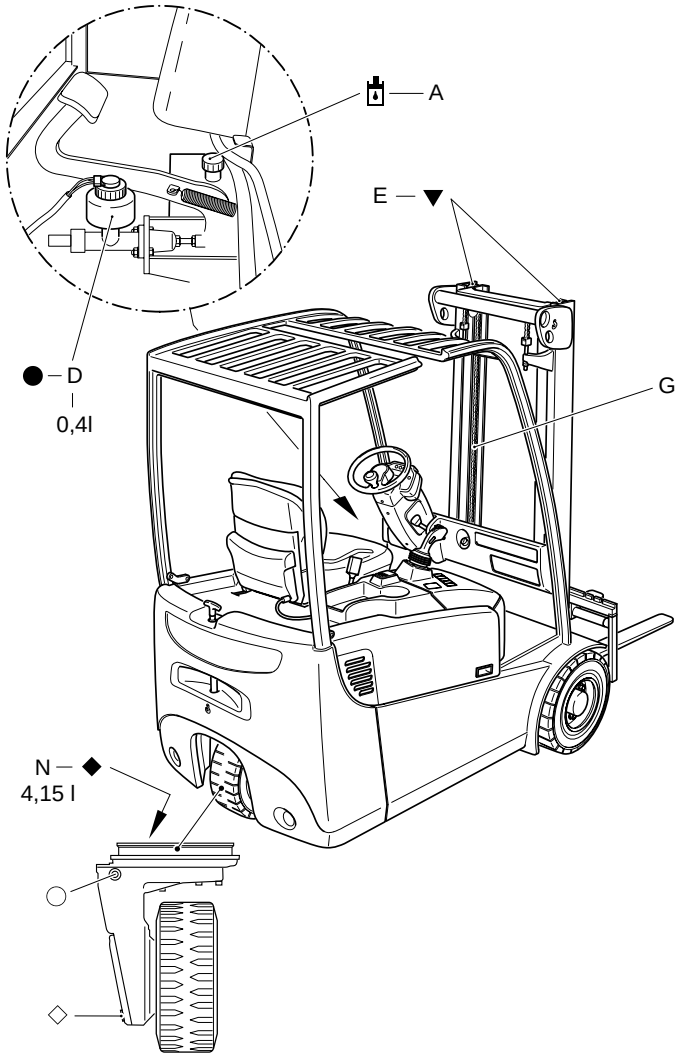
l) Dopo le prime 50 ore di esercizio verificare il fissaggio dei bulloni delle ruote e, se necessario, stringere.

☞ Gli intervalli pressuppongono normali condizioni di lavoro. Ridurre gli intervalli nei casi di impiego più gravoso.

1203.I

			Intervalli di manutenzione			
			Standard = ●	W	M	M	M
				1	6	12	24
Impianto elettrico:	7.1	Verificare il funzionamento degli strumenti ed indicatori		●			
	7.2	Verificare il fissaggio dei cavi e controllarli per l'accertamento di danni			●		
	7.3	Controllare il funzionamento dei passacavo e controllarli per l'accertamento di danni			●		
	7.4	Verificare il funzionamento dei dispositivi di avvisamento e dei tagliacircuito			●		
	7.5	Verificare il valore dei fusibili				●	
	7.6	Pulire il controllo dell'impulso				●	
Motori elettrici:	8.1	Verificare il fissaggio dei motori			●		
	8.2	Pulire le nervature di raffreddamento del motore					
Batteria:	9.1	Controllare il cavo della batteria per l'accertamento di danni e, se necessario, cambiarlo			●		
	9.2	Verificare la densità ed il livello dell'elettrolito e la tensione cellulare		●			
	9.3	Verificare il fissaggio dei morsetti, ingrassarli con grasso anticorrosivo.		●			
	9.4	Pulire i collegamenti della batteia e verificare il suo fissaggio			●		
Montante di sollevamento:	10.1	Ingrassare le rotelle portanti ed i lati dei rulli di guida nel profilo del montante di sollevamento.		●			
	10.2	Controllare le catene di sollevamento e la guida catene per l'accertamento di segni di logoramento, aggiustarle ed ingrassarle			●		
	10.3	Lubrificare le catene di sollevamento e la guida della catena		●			
	10.4	Verificare il supporto ed il fissagio del cilindro inclinabile			●		
	10.5	Controllare il braccio delle forcelle ed il portatore delle forcelle per l'accertamento di danni e di segni di logoramento			●		
	10.6	Controllo visivo delle rotelle portanti, dei cursori e degli arresti			●		
	10.7	Verificare l'angolo d'inclinazione del montante di sollevamento			●		
	10.8	Verificare l'angolo d'inclinazione del montante di sollevamento. Verificare disinnesto uniforme dei due cilindri di inclinazione.				●	
	10.9	Controllare il gioco nel montante; se necessario, regolare il gioco laterale a mezzo di spessori.				●	
Misurazioni generali:	11.1	Controllare collegamenti a massa impianto elettrico secondo VDI 2511				●	
	11.2	Verificare la velocità di corsa e la distanza di frenatura				●	
	11.3	Verificare la velocità di sollevamento e di abbassamento				●	
Dimostrazione:	12.1	Corsa di prova con carico nominale			●		
	12.2	Ultimati i lavori di manutenzione, dimostrare l'elevatore ad una persona competente			●		

5 Schema d'ingrassaggio EFG-DH ac 10/10 L/12,5/15



▼ Superfici di scivolamento

☆ Vite di scarico per l'olio idraulico

Bocchettone di riempimento per l'olio idraulico

◆ Bocchettone di riempimento per l'olio idraulico

◇ Vite di scarico per l'olio del cambio

○ Vite di controllo olio del cambio

● Bocchettone di riempimento per il liquido per i freni

1203.I

5.1 Mezzi di esercizio

Uso dei mezzi di esercizio: usare i mezzi di esercizio im modo adeguato e considerare le disposizioni previste dal costruttore.

Non seguendo questi disposizioni ci sarà pericolo di infortuni e danni per le persone e l'ambiente. Immagazzinare i mezzi di esercizio solo in contenitori conformi alle norme. Nel caso che questi sono infiammabili, evitare ogni possibile sorgente di fiamma.

Per riempire i mezzi di esercizio, usare solo contenitori puliti. Non è consentita mescolare mezzi di esercizio di qualità diversa. Ignorare questa disposizione solo se il mescolare di mezzi di esercizio è conforme alle presenti istruzioni di uso.

Evitare versare i mezzi di esercizio. Liquido versato deve essere neutralizzato immediatamente tramite un legante adatto. Provvedere allo smaltimento osservando le norme vigenti.

Codice	N° d'ordine	Quantità	Denominazione	Impiego
A	5051148	14,5 l	H-LPD 32 [1]	Impianto idraulico
	044923		H-LPD 22 [2]	
	030901		HV 68 [3]	
D	002832	0,25 l	Liquido per i freni SEA J 1703 [4] FMVSS 116 DOT 4 e DOT 4	Impianto frenante idraulico
E	044168		Grasso di lubrificazione K-L 3N [3]	Ruota anteriore e ruota posteriore - cuscinetti delle ruote
G	045048		Spray ingrassatore	Catene
N	012451	4,15 l	Olio del cambio EP 80	Cambio

Valori indici - grassi

Codice	Forma di saponificazione	punto di gocciolamento °C	Penetrazione al cono per 25 °C	Classe NLG1	Temperatura per l'uso °C
E	Litio	185	265-295	2	-35/+120

[1] valido per la temperatura -5/+30 °C
[2] valido per la temperatura -20/-5 °C
[3] valido per la temperatura +30/+50 °C
[4] Si consiglia di usare il liquido per i freni DOT 4.

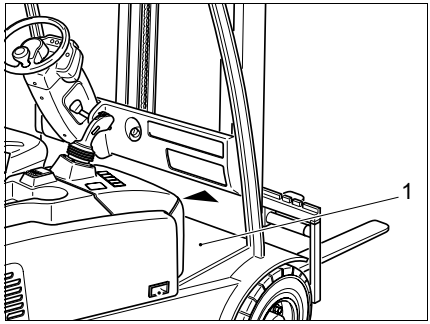
6 Descrizione dei lavori di assistenza e manutenzione

6.1 Preparare il veicolo per i lavori di assistenza e manutenzione

Per evitare infortuni durante i lavori di assistenza e manutenzione, osservare le norme di sicurezza previste. Devono sussistere le seguenti premesse:

– Aprire il cofano della batteria (vedere Capitolo D).
– Togliere la lamiera di fondo (1) con la pedana.

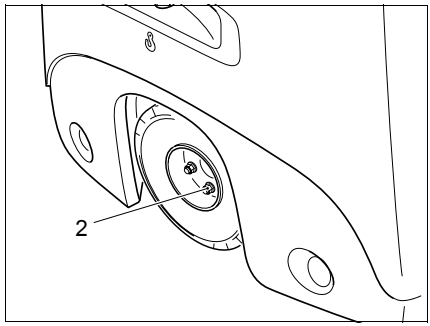
Adesso i dispositivi di sicurezza, la pompa idraulica, il filtro, l'impianto frenante e i gruppi elettrici sono accessibili.



6.2 Verificare il fissaggio delle ruote

– Bloccare il veicolo in modo sicuro (si veda il cap. E).
– Stringere i dadi delle ruote (2) con l'aiuto di una chiave dinamometrica proseguendo in forma di croce.

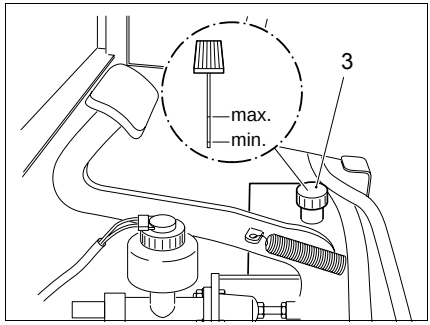
Momento d'avviamento
Ruote anteriori e posteriori M_A = 170 Nm



6.3 Controllare il livello dell'olio idraulico

Abbassare completamente l'attrezzatura prendi-carico.

– Preparare il veicolo per i lavori di assistenza e manutenzione (vedere paragrafo 6.1).
– Svitare il filtro dell'aria con la stadia (3).
– Verificare il livello dell'olio idraulico tramite la stadia.



Il serbatoio deve essere riempito in modo che il livello dell'olio idraulico raggiunge la linea superiore (max.) della scala.

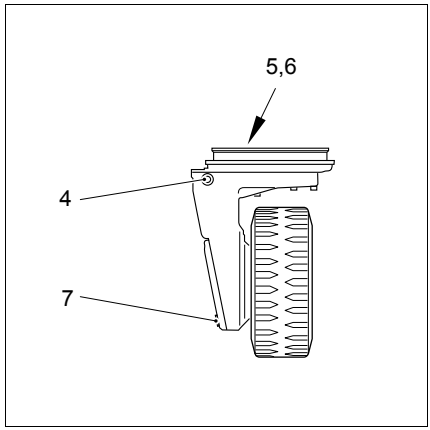
– Se necessario, aggiungere dell'olio idraulico finchè si raggiunge il livello prescritto (20 mm alla stadia corrispondono all'incirca 1 l di olio idraulico) (vedere paragrafo 5.1).

Riempendo il serbatoio, non superare la linea superiore della scala per evitare disturbi o danni all'impianto.

Provvedere allo smaltimento dei mezzi di produzione usati osservando le norme vigenti a tutela dell'ambiente.

6.4 Controllare il livello dell'olio del cambio

Accertarsi che non vada disperso dell'olio del cambio nel suolo. Perciò mettere una coppa di ricevimento sotto il cambio.



- Bloccare il veicolo in modo sicuro (si veda il cap. E).
- Togliere il tappo del bocchettone di riempimento (4).
- Verificare il livello dell'olio del cambio e, se necessario, aggiungere dell'olio (vedere Paragrafo 5.1).
- Togliere il tappo (5).
- Girare la ruota dell'asse di direzione fino a vedere il tappo di riempimento olio (6).
- Svitare il tappo di riempimento olio (6) utilizzando una chiave ingrassata.
- Aggiungere dell'olio con l'ausilio di un piccolo Imbuto.

Il livello deve arrivare fino al bordo inferiore del foro di controllo.

Provvedere allo smaltimento dei mezzi di produzione usati osservando le norme vigenti a tutela dell'ambiente.

6.5 Scaricare l'olio

- Scaricare l'olio a temperatura di operazione.
- Mettere una coppa di ricevimento sotto il cambio.
- Togliere la vite di scarico (7) e scaricare l'olio del cambio.

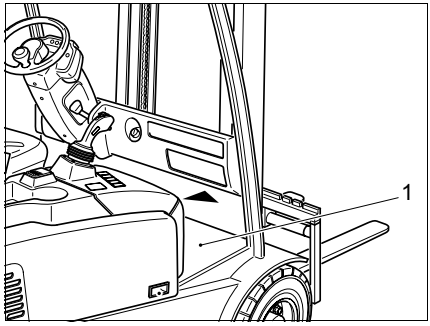
6.6 Riempire il serbatoio dell'olio

- Rimettere la vite di scarico.
- Con la vite di scarica (6) svitata, aggiungere dell'olio del cambio.

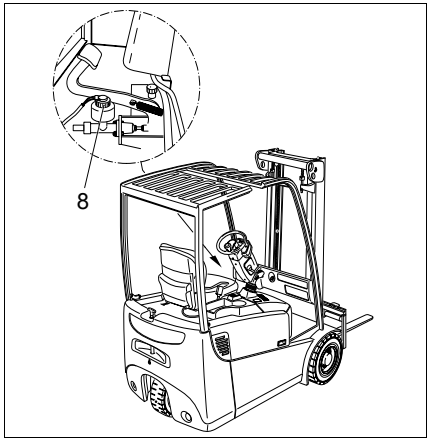
6.7 Aggiungere del liquido per freni

La mancanza di liquido dei freni viene segnalata mediante un'indicazione sul display.

Il liquido per i freni è tossico. Si consiglia pertanto di conservarlo nei contenitori originali ben chiusi.



- Bloccare il veicolo in modo sicuro(si veda il cap. E).
- Svitare le viti di fermo e togliere la lamiera di fondo (1) con la pedana.
- Togliere il coperchio (8).
- Aggiungere del liquido per freni (vedere paragrafo 5.1).

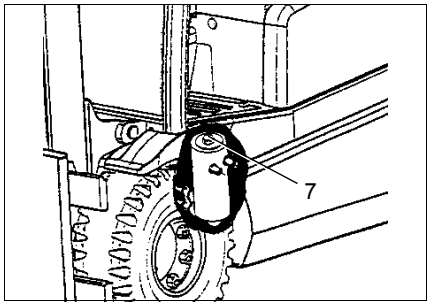


Accertarsi che il livello del liquido per i freni si trova tra le marcature «min.» e «mass.».

Provvedere allo smaltimento dei mezzi di produzione usati osservando le norme vigenti a tutela dell'ambiente.

6.8 Cambiare il filtro dell'olio idraulico

Il filtro dell'olio idraulico si trova davanti a sinistra vicino al cilindro di inclinazione, ed è accessibile dopo aver rimosso la lamiera di fondo.



- Svitare il cappello di chiusura (7) del filtro dell'olio idraulico.
- Cambiare il portafiltro e pure l'anello O se questo è difettoso. Ingrassare l'anello O prima di montarlo.
- Rimettere il cappello di chiusura.

6.9 Manutenzione della cintura di sicurezza

Prima dell'utilizzazione del carrello, il conducente dovrebbe verificare la condizione ed il funzionamento della cintura di sicurezza. Solo una verificazione regolare garantisce che eventuali cattivi funzionamenti vengano constatati in tempo.

– Tirare fuori la cintura finché non si può e controllare il materiale fibroso.
– Verificare il funzionamento della serratura della cintura e assicurarsi che la cintura venga riportata nel tamburo di avvolgimento senza difficoltà.
– Controllare la copertura per l'accertamento di danni.

Controllare il meccanismo di bloccaggio automatico:

– Parcheggiare il carrello su pavimento piano.
– Con forza, tirare fuori la cintura.

Il meccanismo automatico deve bloccare la cintura.

– Aprire il cofano del motore di ca. 30 gradi

Il meccanismo automatico deve bloccare la cintura.

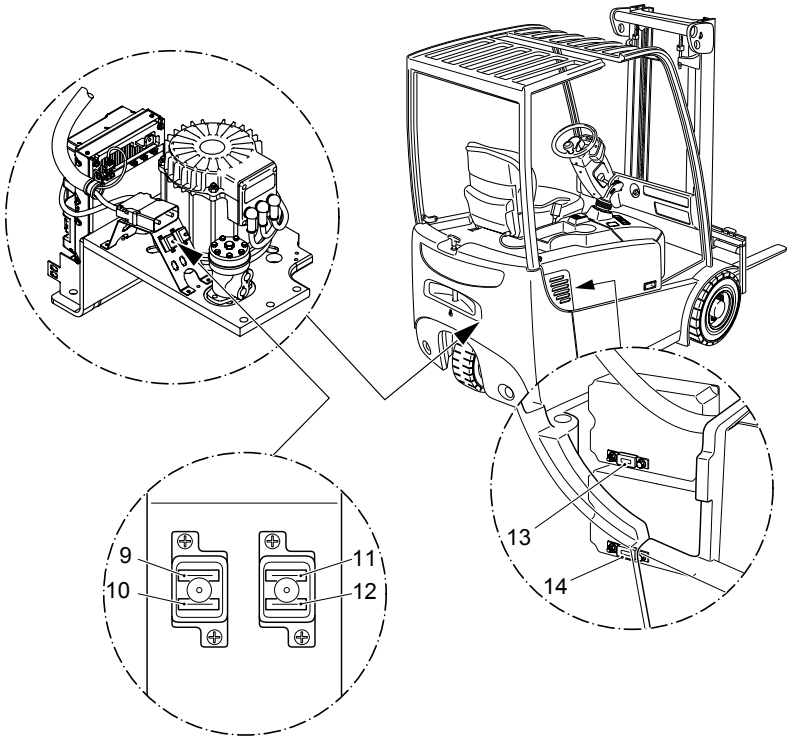
Non utilizzare l'elevatore con cintura di sicurezza danneggiata ma cambiare immediatamente la cintura!

6.10 Controllo dei fusibili

– Preparare il veicolo per i lavori di assistenza e manutenzione (vedere Paragrafo 6.1).
– Svitare il coperchio.
– Verificare la corrispondenza del valore dei fusibili e la loro condizione in base alla tabella.

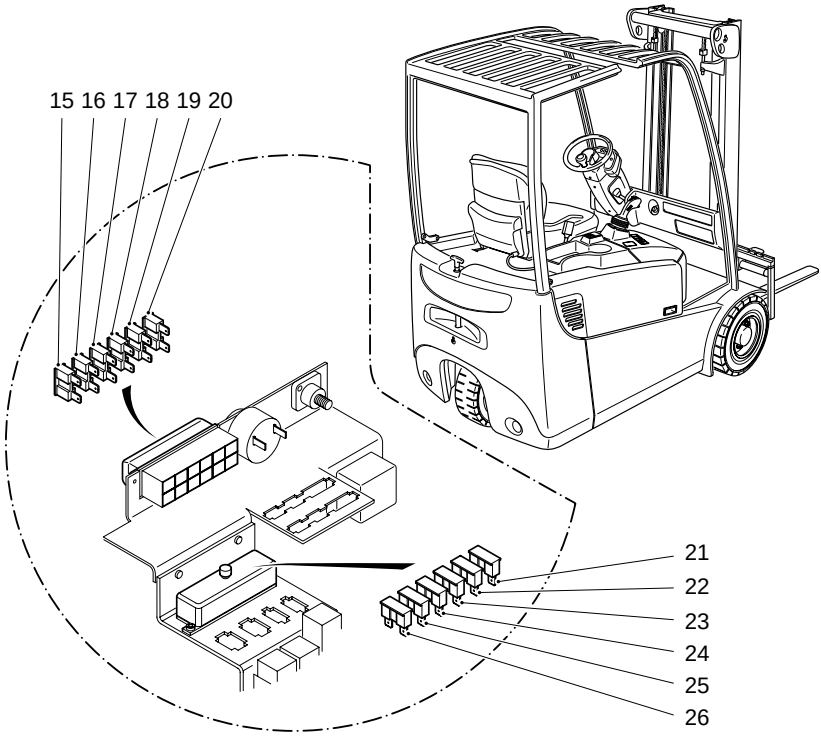
Per evitare danni all'impianto elettrico, usare solamente fusibili con le valori riportate nel capitolato.

Fusibili elettrici veicolo base ●



Pos.	Denominazione	Circuito	Valore/tipo
9	4F1	Clacson	10 A
10	F4	Teleruttore principale	5 A
11	F3.1	Comando 24 V	40 A
12	1F9	Elettronica	10 A
13	1F	Motore di marcia	250 A
14	2F1	Motore della pompa	250 A

Fusibili elettrici ○



Pos.	Denominazione	Circuito	Valore/tipo
15	4F6	Luce di arresto	10 A
16	5F3	Faro di retromarcia o faro di lavoro posteriore	10 A
17	4F4	Lampeggiatore rotante	5 A
18	5F1	Faro di servizio anteriore	10 A
19	5F6	Tergicristalli anteriore, posteriore e riscaldamento lunotto posteriore	10 A
20	9F2	Riscaldamento del sedile	10 A
21	F1.1	Relè lampeggiatore	5 A
22	5F5.2	Luce retromarcia	5 A
23	5F4	Luce posteriore, destra	5 A
24	5F4.1	Luce posteriore, sinistra	5 A
25	5F5	Illuminazione, destra	5 A
26	5F5.1	Illuminazione, sinistra	5 A

6.11 Rimettere in funzione

Dopo aver fatto dei lavori di pulizia o di manutenzione, si potrà rimettere in funzione il veicolo dopo aver fatto le seguenti verifiche:

– Verificare il funzionamento del clacson.
– Verificare il funzionamento dell'interruttore principale.
– Verificare il funzionamento del freno.
– Lubrificare il veicolo in conformità al piano di lubrificazione.

7 Arresto del veicolo

Se per motivi interni all'azienda dovesse restar fermo per più di 2 mesi, parcheggiare il veicolo in luogo asciutto, senza che vi sia pericolo di gelo. Prendere i provvedimenti di seguito descritti prima, durante e dopo il fermo.

⚠ Quando il veicolo è fermo, deve essere sollevato in modo che le ruote non tocchino il pavimento. In tal modo non si danneggiano le ruote ed i cuscinetti delle ruote.

Se il veicolo dovesse restar fermo per più di 6 mesi, rivolgersi al servizio assistenza del costruttore per prendere le misure del caso.

7.1 Cosa fare prima del fermo

– Pulire a fondo il veicolo.
– Controllare i freni.
– Verificare il livello dell'olio idraulico e, se necessario, aggiungere altro olio (si veda il cap. F).
– Ingrassare un po' tutte le parti costruttive meccaniche che non siano state verniciate.
– Ingrassare il veicolo in base allo schema di ingrassaggio (si veda il cap. F).
– Caricare la batteria (si veda il cap. D).
– Staccare la batteria, pulire ed ingrassare con vaselina.

☞ Osservare anche le istruzioni del costruttore della batteria.

– Spruzzare con l'apposito spray tutti i contatti elettrici liberi.

7.2 Cosa fare durante il fermo

Ogni 2 mesi:

– Caricare la batteria (si veda il cap. D).

⚠ Veicoli con trazione a batteria:
dato che la batteria si scarica automaticamente, sarà necessaria la ricarica fatta regolarmente, per evitare i danni derivanti dalla solfatazione.

7.3 Rimessa in funzione dopo il fermo

– Pulire a fondo il veicolo.
– Ingrassare il veicolo in base allo schema di ingrassaggio (si veda il cap. F).
– Pulire, ingrassare con vaselina ed allacciare la batteria.
– Caricare la batteria (si veda il cap. D).
– Verificare l'olio del riduttore se vi sia condensa e, se necessario, cambiare.
– Verificare l'olio idraulico se vi sia condensa e, se necessario, cambiare.
– Mettere in funzione il veicolo (si veda il cap. E).

☞ Veicoli con trazione a batteria:
se ci sono difficoltà con l'impianto elettrico, spruzzare con spray i contatti liberi e per togliere il possibile strato di ossido formatosi sugli organi di comando, azionare ripetutamente gli organi di comando.

STOP Subito dopo aver messo in funzione il veicolo, provare più volte i freni.

8 Controlli di sicurezza alle scadenze e dopo eventi eccezionali (Ⓓ: test di sicurezza secondo norme BGV D27)

Almeno una volta l'anno o dopo un evento eccezionale, una persona qualificata e specializzata dovrà fare un controllo del veicolo. Questa persona dovrà fare una perizia solo dal punto di vista della sicurezza, non influenzata da circostanze legate all'impresa o da motivi economici. Deve provare di conoscere la materia e di avere esperienza nel settore in oggetto e quindi di essere in grado di dare dei giudizi in merito allo stato tecnico del veicolo per trasporti interni, in merito all'efficienza dei dispositivi di sicurezza secondo principi tecnici e secondo i principi validi per il controllo dei veicoli per trasporti interni.

È consigliabile un controllo completo dello stato tecnico in cui si trova il veicolo, per quanto riguarda la prevenzione di infortuni. Sarà inoltre necessario controllare il veicolo, per constatare se ci sono eventuali danni, che potrebbero esser causati in seguito ad un impiego non conforme alle norme. La persona incaricata del controllo dovrà fare un rapporto scritto. I risultati del controllo vanno conservati almeno fino al controllo successivo.

L'utilizzatore deve provvedere immediatamente ad eliminare ogni inconveniente.

☞ Il costruttore dispone per tali controlli di uno speciale servizio di sicurezza con collaboratori esperti del settore. Dopo aver effettuato il controllo suddetto si applica sul veicolo un adesivo, ben visibile, dal quale risulta il mese dell'anno in cui si dovrà effettuare il controllo successivo.